

CPU MSX

JOGOS:
MEMPHIS
GODZILAR
GAME MASTER

I CAMPEONATO
DE SOFTWARE
APOIO GRAPH



MSX TURBO R

Entre aplicativos e games fique com os dois na ECTRON



A ECTRON coloca à sua disposição, completa variedade de programas, incluindo games e aplicativos.

O que a ECTRON quer é preencher seu tempo e todo o espaço de seu MSX, tanto nas horas de trabalho, como de lazer.

SOFTWARE

- DBase ferramenta profissional para manipulação de banco de dados
- SuperCalc: a mais famosa planilha de cálculos (ambos com suporte técnico e reposição de versão)

PERIFÉRICOS

- Drive para MSX 5 1/4 e 3 1/2 • Video Station • Interface para Drive
- Cartão de 80 colunas • Modem • Monitores de vídeo

JOGOS

Temos a coleção completa, jogos para DDPlus e Plus e uma infinidade de aplicativos

FITAS DE VÍDEO

Na ECTRON você encontra o último lançamento "MPO" em video-cassete "Curso de Basic MSX" Acompanha livro "Dominando o MSX"

LANÇAMENTOS

TRANSPOSER, da LOGO SOFT, o programa que converte telas entre os diversos editores gráficos existentes, permitindo aproveitar, ao máximo, as potencialidades de cada um



ECTRON ELETRÔNICA LTDA.

Rua Dr. César, 131 - Metrô Santana - São Paulo - SP

Tel.: (011) 290-7266

CPU MSX

AGUIA INFORMÁTICA LTDA.
AV. N. S. DE COPACABANA, 605
GRUPO 804 COPACABANA
22040 - RIO DE JANEIRO - RJ
TELEFONES: 235-3541, 235-3628

DIRETOR EXECUTIVO
JOSE IDEMAR A. NASCIMENTO

JORNALISTA RESPONSÁVEL
DOLAR TANUS
REGISTRO 430-RS

EDITOR TÉCNICO
SÉRGIO DURIC CALHEIROS

CAPA
MILTON MEIER JUNIOR

DIAGRAMAÇÃO E ARTE FINAL
PUBLI EDITORA E PUBLICIDADE

ADMINISTRAÇÃO
LUZIMAR GOMES DA SILVA

PUBLICIDADE/MARKETING
MARIA DA CONCEIÇÃO LUIZ

ASSINATURAS
ALEXANDRE ESTEVES ROMANELLI

FOTOLITOS
HUNICOLOR

IMPRESSÃO
GRÁFICA LORD

DISTRIBUIÇÃO
FERNANDO CHINAGLIA
DISTRIBUIDORA S.A
RUA TEODORO DA SILVA, 907
FONE (021) 577-6655

CPU é uma publicação de Águia Informática. Todos os direitos reservados. Proibida a reprodução parcial ou total do conteúdo desta revista por qualquer meio sem autorização expressa de editora. Os artigos assinados são de total e única responsabilidade dos autores. Os circuitos, dispositivos, componentes, etc., descritos na revista podem estar sob a proteção de patentes. Os circuitos publicados só poderão ser confeccionados sem qualquer fim lucrativo. Os programas apresentados aos leitores mesmo se fornecidos em disquetes, são de propriedade dos autores, cabendo a eles todos os direitos previstos em lei.

ÍNDICE



CAPA	
MSX Turbo R	22

NEWS	6
------	---

ARTIGOS	
80 Colunas na Televisão	10
Dado e Informação	12
Estrutura de Dados em Cobol	28
Operações com Datas	52

PROJETOS	
Projeto SPECTRO	16
Projeto MSXDEBUG	36

PROGRAMA	
XADRAMA	64

JOGOS	
GODZILAR	20
GAME MASTER	32
MEMPHIS	48

Prezado leitor,

A revista CPU está nova! Durante os meses que esteve ausente do seu público, a revista passou por profundas mudanças, tanto ao que se refere à sua filosofia de trabalho em relação ao leitor, quanto à estruturação interna de sua equipe e colaboradores.

Parte dessa mudança o leitor já sentiu na edição anterior, com a apresentação do novo projeto gráfico da revista. Outro ponto que deve ser mencionado, é o novo objetivo da nova equipe CPU, visando a interação máxima com seus leitores.

Desta maneira, de agora em diante, o leitor é a prioridade número um da empresa. Já prevendo mudanças na lei de defesa do consumidor, agora a CPU se encontra preparada para tratar seus clientes como deve e ainda melhor.

Para isso, procuramos atingir nossos leitores de várias maneiras, incentivando sua colaboração, acreditando em seu potencial, dando chances de se destacarem e fazerem parte do exclusivo clube dos autores ligados à informática. Neste número os leitores encontrarão novas maneiras de se tornarem novos colaboradores de CPU. Além disso, estamos lançando o primeiro campeonato nacional de software, o que deve incentivar ainda mais o surgimento de novos talentos.

Quanto ao teor técnico da revista, leiam e julguem. Aliás, julguem o editor que aqui vos escreve, que, caso ainda não perceberam, também mudou. Aguardem as novidades.

Sérgio Duric Calheiros

I ♥ MSX

E VOCÊ...

Se a resposta for sim, você já nos conhece.
Sabe que há mais de 3 anos oferecemos os melhores produtos em
software e hardware.

Atendimento honesto e personalizado, técnicos experientes para
resolver qualquer problema.

Seja qual for o seu caso, fale conosco.

PAULISOFT

Sempre Copiada, Nunca Igualada.

R. Cel. Xavier de Toledo, 123, 3º Andar - São Paulo - SP - Tels. (011) 37-1814 & 34-5253

MSX Lançamentos.

A HOTCENTER traz para os usuários do micro uma nova concepção de Hardware.

1-MSX STEREO: um simulador/amplificador para micro e video, acompanhado de caixas acústicas.

2-MSX TESTER: um sistema com a capacidade de fazer testes de continuidade em componentes semicondutores como transistores, diodos, etc...

Oferece também uma completa linha de software para produtoras de video. Maiores informações à Rua Evaristo da Veiga 35 sala 417 - RJ ou pelo tel: (021) 262-4812.

NORTLX.

Aproveitando a grande popularidade e o baixo custo do sistema MSX e visando mais uma aplicação profissional desses micros, a interface apresentada a seguir, o NORTLX, foi desenvolvida pela Computer Help Informática, tendo por objetivo possibilitar a utilização do MSX, como um aparelho de telex, conectado a Rede Nacional de Telex.

O NORTLX é um cartucho emulador de terminal de telex compacto, e possibilita uma ótima relação custo benefício, dispondo ainda de um simples e prático processador de texto para a linha MSX.

A existência de um programa, já inserido no NORTLX, é capaz de gerenciar, facilitar e agilizar a conexão do equipamento à rede de telex.

Em situação de repouso da linha de telex, cabe à interface reconhecer uma chamada, independente do que estiver sendo processado pelo micro. Isto libera o uso do equipamento para outras atividades, não restringindo o uso do micro apenas como telex.

O produto requer modelos diferentes

para os micros Expert e Hotbit, em função da diferente localização da memória RAM em cada equipamento. Desta forma evita-se a perda de tempo na procura da RAM pelo NORTLX, tendo como objetivo maior, a liberação da mensagem evitando-se assim a perda de parte do texto.

A Computer Help garante o NORTLX pelo período de 90 dias.

Além da interface apresentada, a Computer Help Informática tem desenvolvidas e disponíveis uma série de outras interfaces para os usuários do MSX, tais como:

NORDDI II - Interface controladora de até 2 drives 3 1/2 ou 5 1/4 com Relógio Tempo Real.

NORTERM - Emulador terminal p/IBM PC

NOREPPC - Programador de EPROM

Lançamento do MSX 2.0 plus.

A MSX SHOP Informática, lançou na segunda EXPRI realizada nos dias 25,26,27 e 28/10, no HOTEL NACIONAL. A maior novidade para os micros da linha MSX, a transformação de todas as versões de EXPERT (EXPERT 1.0, 1.1, 2.0 MPO, 2.0 DDX, PLUS e DDPLUS) para MSX 2.0 PLUS.

Com esta modificação os micros da linha MSX passam a ser os micros computadores gráficos mais baratos e talvez os de melhor resolução gráfica do mercado.

Algumas das características do MSX 2.0 PLUS:

- 19.627 cores
- 14 telas gráficas
- animação gráfica por basic

Os KIT 2.0 plus, são, mais uma vez, lançamento de Ademir Carchano, o idealizador dos kits 2.0 e da MEGARAN. Os produtos são fabricados pela ACVS Eletrônica e distribuídos no Rio pela MSX

SHOP INFORMÁTICA (tel. 021 201.8358).

Digimer lança interface DMC-100 Midi Compatível

Os instrumentos musicais eletrônicos possuem, em sua maioria, conectores para interligação de diversos instrumentos. A troca de informações entre instrumentos musicais é realizada de forma digital, através de uma interface padronizada internacionalmente: a interface MIDI.

A interface MIDI permitiu, além da interligação de diversos instrumentos musicais, a comunicação com computadores digitais. A utilização de computadores ligados a instrumentos musicais constitui-se um novo campo tecnológico, que permite aos músicos e demais usuários novas técnicas de composição e edição de músicas.

A interface DMC-100 foi construída, buscando a compatibilização com o padrão MIDI e a aplicação em microcomputadores MSX. Esta interface é ligada em um dos dois conectores de jogos, ou joystick, e apresenta um conjunto de ferramentas de software para comunicação com instrumentos musicais que possuem interface padrão MIDI. A DMC-100 e as ferramentas de software são de tecnologia totalmente nacional. Atualmente, as in-

terface MIDI compatíveis encontradas para microcomputadores são totalmente importadas e de uso profissional. A interface DMC-100 busca atingir uma faixa grande de aplicação a baixo custo, bem como tornar acessível, a um maior número de pessoas, as novas técnicas de controle de instrumentos musicais eletrônicos.

Facilidades oferecidas pela interface

- Editor de Partituras - permite a edição de partituras e à transmissão para o instrumento das partituras editadas.

- Gravador Digital - permite a gravação de música tocadas no instrumento musical em disquetes, bem como a alteração eletrônica da música para posterior execução no instrumento musical.

- Linguagem BASIC - cria um novo comando na linguagem BASIC do microcomputador MSX. Este comando envia notas musicais.

- Editor de Performance - permite a visualização, das músicas executadas, em um teclado musical no monitor de vídeo. As notas que foram mal executadas podem ser corrigidas pelo editor.

A interface permite também que o usuário crie seus próprios programas através da linguagem de programação BASIC.

A Digimer, através de seu diretor de



CLASSIC SOFT MSX
Rua João Córdaro, 489
Freguesia do Ó - São Paulo - Capital
CEP 02960 - Tel.: (011) 875-4644

JOGOS PARA MSX 1 E 2 PLUS, MEGARAM, APLICATIVOS E MEMORY MAPPER
- Temos mais de 2000
- Os melhores do msxcado
- Os últimos lançamentos vindos da europa

PROMOCÃO:
cada 10 jogos - 2 grátis
SOLICITE CATÁLOGO GRÁTIS

PERIFÉRICOS

- Kit p/drivs DDX
- Flap ou acionador
- Drive completo 5 1/4 e 3 1/2
- Cartucho Megaram
- Interfaces p/ MSX
- Kit 2.0 e 2.0+
- Porta disquetes acrílico p/100 disquetes c/ chaves

AMIGA

TEMOS JOGOS E APLICATIVOS

Atendemos todo o Brasil
SOLICITE CATÁLOGO GRÁTIS

marketing, RICARDO MILHÃO, está promovendo o lançamento do produto a nível nacional.

A MIDI já encontra-se a venda na DIGÍMER fone (0512) 26-4395. Distribuição a nível nacional.

A&A lança coleção de jogos em disquete

A A&A SOFTWARE acaba de lançar sensacionais Coleções de jogos em disquetes, denominadas de MULTIPLE GAMES. Inicialmente, são lançadas 10 coleções para microcomputadores da linha MSX 1. Porém brevemente serão lançadas Coleções para micros MSX 2 e PC.

Cada Coleção está disponível em uma embalagem de plástico, com um disquete e uma Ficha de Cadastramento para que o usuário se cadastre na A&A SOFTWARE e possa usufruir da Garantia (que é perpétua) e resolver suas dúvidas em relação aos jogos. Empresas interessadas em revender as Coleções ou usuários que queiram receber maiores informações, poderão fazê-lo entrando em contacto diretamente com a A&A SOFTWARE, no seguinte endereço:

A&A SOFTWARE
CAIXA POSTAL 201
SAPIRANGA - RS - CEP 93800

S.F.C. lança o floppy-disk mais acessível do mercado!

A S.F.C. SISTEMAS Ltda, sucessora das atividades da Racidata, fabricante de uma linha de impressoras matriciais (Ita, Ita- Braille, Carla e Perla), lançou mercado a partir do mês de novembro dois modelos exclusivos de floppy-disks.

Apresentado em duas versões, para microcomputadores linha PC e linha MSX, o floppy-disk S.F.C. tem como característica principal ser o produto mais acessível à disposição no mercado. Luiz Carlos Gomes Costa, diretor da empresa, garante que isto só foi possível a partir da expansão de sua unidade industrial, localizada no bairro de Interlagos, em São Paulo (SP).

Todos os produtos S.F.C. (impressoras e floppys), podem ser comercializados diretamente com o fabricante, através dos telefones (011) 575-1238 e 575-8061, e na rede de revendedores.



A melhor opção em software - completa linha para MSX 1, MSX 2, 2+, MEGARAM e MEMORY MAPPER, em disquetes auto-executáveis. Vários jogos incluem pokes para energia infinita, várias vidas, etc. - Manuais e análise de diversos programas. Muitas novidades! Presteza no atendimento! Preço justo! Caixa Postal 8187 - Cep 80021 - CURITIBA PR
Peça Catálogo Grátis - Atendemos Todo o Brasil

Disquete agora é mídia jornalística

Os usuários que sempre acreditaram que um disquete poderia conter qualquer tipo de informação, agora já tem a sua disposição a MSX EXPRESS.

Trata-se de uma base de informação técnica, no formato de uma revista em disquete voltada para os usuários de MSX que acompanham de perto a evolução do mercado editorial.

Segundo Luiz Moraes, editor de MSX EXPRESS, "essa sempre foi uma necessidade do mercado, já tentada anteriormente mas com uma soft-house pouco séria. Agora, com Discovery Informática, conhecida pelo seu profissionalismo, tornou-se possível concretizar o projeto".

MSX EXPRESS pode ser encontrada na própria Discovery Informática (tel.: 232-2751) ou em seus endereços autorizados. O preço do primeiro exemplar é de Cr\$ 1.500,00.

PRAM-PRINTER - RAM - Simulador de Plotter

A TOQUEBYTE Informática está lançando no mercado nacional um sistema inédito para a linha MSX, que permitirá alcançar uma resolução gráfica nunca vista antes num MSX. Trata-se de uma saída gráfica que simula o funcionamento do Plotter: entramos com um conjunto de linhas e temos como resposta estas linhas desenhadas no papel com o tamanho de uma folha sulfite (A-4). Você poderá construir desenhos e imprimi-los na impressora com a resolução de 480x750 pontos (bem maior que a da tela do MSX = 256x191). Caso você não possua uma impressora, você poderá visualizar os trechos da figura na tela do MSX. Será possível construir utilitários com saídas gráficas que ultrapassam os limites da tela MSX, por exemplo: Mapas Geográficos, Coleção de desenhos, Editor de Textos com letras inclinadas e com tipos e tamanhos diversos, CAD Mecânico, Eletrônico, Plantas de Casas, Partituras Musicais, Trabalhos Escolares, Diplomas, Certificados, Saída para digitalizadores, Fractais, Gerenciadores de projetos, Fluxogramas, Gráficos 2D ou 3D, etc... Maiores informações poderão ser obtidas diretamente na Toquebyte, que fica na Rua Belém, 415 sala 5 - Belém - São Paulo - SP - fone (011) 292-8997.

Gaúcho compra o MSX na Digimer.

MSX

REVENDEDOR AUTORIZADO DDX
MICROCOMPUTADORES E PERIFÉRICOS
LITERATURA & SUPRIMENTOS
SOFTWARE PARA MSX 1, MSX 2 & MSX 2+
Exclusiva Interface MIDI MSX
SOLICITE NOSSO CATÁLOGO GRÁTIS



Digimer

Rua Cel. Vicente, 459 - Centro
Porto Alegre - RS - CEP 90.030
Fone: (0512) 96-4395

80 Colunas na Televisão

Acredito que existam muitos usuários de MSX que, assim como eu, desejam adquirir um cartão de 80 colunas, mas que não pretendem comprar um monitor, devido ao seu preço ou por ser monocromático. Uma outra saída, seria transformar a televisão em um monitor, mas que também exige uma quantia razoável de dinheiro.

Agora existe uma outra saída, muito mais prática e barata, pois você não precisa ter o trabalho de levar a sua televisão até uma assistência que efetue a transformação para um monitor, e sim, apenas ir até uma loja especializada em equipamentos de áudio e vídeo e comprar um transmissor de vídeo, que custa menos que uma transformação ou um monitor.

Há pouco tempo adquiri o cartão CT 80E da Gradiente devido ao seu perfeito acabamento e, também, por possuir o editor Astex que recomendo a todos. Este editor tem toda a chance de torna-se o melhor editor disponível para a linha MSX no Brasil, caso alguém publique um livro que mostre toda a potencialidade deste programa, pois o manual que o acompanha é muito podre em informações.

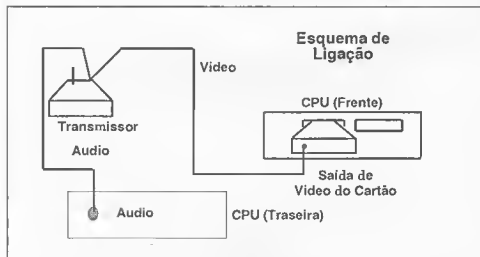
Voltando ao assunto, para conseguir 80 colunas na tela da televisão, fiz o seguinte:

- conectei o cartão num dos slots do meu Expert;
- liguei o cabo de áudio do Video Link na saída de som do lado de trás da CPU;
- o cabo de vídeo do transmissor foi conectado a saída do cartão de 80 colunas;
- a fonte do Video Link foi ligada em uma das saídas de força da própria CPU;
- depois foi só seguir as instruções do manual de instalação do Video Link para conseguir as 80 colunas em minha televisão!

A imagem que se consegue, não é tão perfeita como a de um monitor, mas isso é resultado da limitação da televisão e não do transmissor.

Agora, quem está acostumado com o uso da expansão de 64 colunas não terá dificuldade em se adaptar a nova tela, pois os caracteres aparecem mais ou menos do mesmo tamanho dos caracteres em 64 colunas, só que com um acabamento bem melhor.

Esse Video Link pode ser fornecido tanto em VHF como para UHF. Para aqueles que possuem mais de uma



Eu já possuo há muito tempo esse transmissor, que tem o nome de Video Link e que tem a função de transmitir por exemplo, a imagem e som de seu vídeo cassete para várias televisões em um raio de 50 metros. Entretanto, achei outra função para ele, que pode transmitir o som do micro e a imagem do cartão de 80 colunas para a televisão.

MÁRCIO
YOSHINORI
YOKOYAMA

televisão em casa, recomendo a de UHF pois o mesmo não irá interferir em outras televisões que se encontrem por perto.

Um problema que encontrei neste cartão da Gradiente, foi a de que não é possível obter coreia na tela com o mesmo conectado ao micro e, também, alguns jogos não rodam com ele instalado.

Para evitar que você desconecte o cartão todas as vezes que for utilizar um programa gráfico ou rodar um jogo, provocando desgaste do slot, proceda da seguinte maneira:

Retire o cabo de Video da saída do cartão e coloque-o na saída de video da CPU que seria o de VIDEO COLOR. Ao fazer isso, você encontrará um outro problema ao inicializar o micro, pois ao ligá-lo, ele ativará o cartão e, como você deverá estar utilizando a saída da CPU, aparecerá uma tela escura sem nada. Não

se desespere, pois o que você terá que fazer é simples. No escuro mesmo, terá que ativar a tela de 40 colunas com um comando MODE 40 se estiver no DOS ou WIDTH 40 no BASIC.

A maneira mais fácil de se conseguir isto, é pegar um disquete que você tenha certeza que contém o DOS e ligar o micro com ele no drive. Após o carregamento, tecla RETURN em resposta ao pedido da data e depois no escuro mesmo, digite MODE 40 e assim a tela voltará ao normal. Outra saída, seria você ligar o micro com o cabo de video no cartão, ativar a tela de 40 e depois então conectar o cabo na saída da CPU. Ai, é só rodar os programas normalmente.

Obs.: Video Link é fabricado pela SETO Indústria e Comércio de Produtos Eletrônicos Ltda. Rua Vergueiro, 259 Fone: 279-3611 - São Paulo - SP

MSX

- Drive DDX 5 1/4 360K

- Drive DDX 5 1/4 720K (MULTI DRIVE)

- Drive DDX 3 1/2 720K

- Transformação para 2.0 (GRÁTIS 10 JOGOS)

- Transformação Turbo

- Expansor de slot

- Mega Game

- Mega Ram Disk 256

- Mega Ram Disk 512

- Mega Ram Disk 768

- Modem para MSX (GRADIENTE/DDX/TELCOM)

- Gabinete para drive

- Placa 80col (DDX/GRADIENTE)

- Monitor para MSX



®

(021)
552-4581
FLAMENGO

Senador Vergueiro, 207/1205

LANÇAMENTOS

GAME START

- Software que organiza e cria carregadores para seus disquetes de jogos aplicativos. (Ideal para lojas)
- Personalizados (logotipo simples) - 7.000,
- Não personalizados - 3.900,

GEMINI II

- Cria carregadores para disquetes com tela gráfica e seleção por seta. (Ideal para vendedores de jogos e aplicativos de domínio público) Personalizados ou não - 3.000,

CONTROLADOR DE CHEQUES PRÉ-DATADOS

Listagem na tela e impressora - 7.900,

ALERT CONTROL

- Para não esquecer seu drive ligado. Somente para MSX e PC - 3.500, (instalado)

Crie e acerte o Senhor Jesus Cristo como Salvador e tenha VIDA ETERNA

IMPRESSORAS

ELGIN

- Lady 80/Lady 90

GRAFIX

- GLX 80/GLX 100/GS 800

RIMA

- Linha completa

DIVERSOS

- Estabilizadores de tensão

- Mesas para micro

- Capas para micro

- Disquetes 5 1/4 e 3 1/2

CARTUCHOS PHANTON
NITENDO/VÍDEO GAME

MANUTENÇÃO
EM MSX E PC

Dado e Informação

PARTE 1

A palavra informática, muito em voga nos dias de hoje, geralmente não é usada dentro da sua significação real, sendo associada ao mundo dos computadores em todos os seus aspectos. Embora concorde com a associação direta desta palavra com o meio de processamento eletrônico de dados, já que informática significa a ciência que estuda a informação, e os meios de transmissão racional e automática da mesma, é com estranheza que a vejo sendo utilizada até como título de lei no nosso país, que regulemente, entre outras coisas, aspectos puramente burocráticos ou políticos, como por exemplo ao determinado computador pode ou não ser "fabricado" no país.

A série de artigos, iniciada por este, que analisará os conceitos gerais do Dado e da Informação, tratará basicamente do estudo da Informática, abrangendo diversos aspectos teóricos, que muitas vezes são esquecidos no estudo e aprendizado do processamento eletrônico de dados.

A Comunicação

A raça humana só conseguiu alcançar o patamar social-tecnológico que agora se encontra, graças a todos os processos de troca e armazenamento de informações, que foram criados e evoluídos desde as figuras rupestres, encontradas em cavernas pré-históricas, até os mais refinados sistemas de satélites e computadores.

O conceito de informação só é útil quando associado à idéia da transmissão da informação, considerando a existência de um ciclo, composto da entidade que envia a informação, através de um meio, com uma entidade que a recebe. Este ciclo, que sempre existiu na história e desenvolvimento da nossa raça, é tão natural, que geralmente não nos preocupamos com a complexibilidade da comunicação, ou no ato de passar informações entre duas entidades que tenham condições de compartilhá-la no seu entendimento.

A informação, pura e simples, não significa basicamente nada, se não for transmitida. Ao mesmo tempo que só pode existir comunicação, se houver informação a ser enviada. Por isso, embora sejam distintas em suas definições, só podemos justificar uma, com a existência da outra. Como exemplo, podemos imaginar este artigo, que no exato momento em que é escrito existe apenas como informação armazenada em folhas de papel. Na hipótese de destruí-lo, sem antes copiá-lo em outro meio de armazenamento, e não transmiti-lo, como mostrá-lo a outra pessoa com habilidade de ler em língua portuguesa (sem o que, de nada adiantaria mostrar), não haveria então a informação, já que, embora exista neste exato momento em é escrita, a não transmissão da mesma anularia o ciclo. Da mesma forma, se fossem publicadas páginas em branco, não existiria informação, pois a transmissão de nada, resulta em nada.

Diante do exposto, podemos dizer que a informação só existe após o término de um processo que envolve a elaboração da informação, a transmissão dos dados que formam a informação e a absorção, por outra entidade, diferente daquela que originou o processo, de todos os dados, organizados de maneira idêntica à informação original.

O Dado

Muitas vezes confundido com a própria informação, o dado, puro e simples, não carrega obrigatoriamente nenhum caráter informativo. Podemos dizer que o dado é a matéria prima da informação, isto é, a informação é composta de um conjunto organizado de dados. Esta forma organizada obedece a conceitos próprios, que diferem de acordo com o tipo de veículo de transmissão e o modo de armazenamento dos dados. A título ilustrativo, para fixarmos a importância desta organização, imaginemos que as letras impressas no papel não fossem presas por processos tipográficos.

MÁRCIO M. DE
MOURA

Sacudam este modelo hipotético. Obteríamos montinhos de letras espalhadas pelo chão, que teriam todos os dados que constituem a informação deste artigo, sendo porém impossível reconstituí-lo novamente, apenas recolocando as letras sobre o papel.

Cada tipo de informação está associado a um determinado conjunto de dados, criados especificamente para se adequar aos processos de transmissão da informação. Quando falamos, trabalhamos com fonemas, que através do sistema vocal, transmitem informações respeitando regras linguísticas e idiomáticas. Quando escrevemos, trabalhamos com letras, que ao serem ligadas entre si, formam palavras (o que já é uma informação), que formam frases, etc. Em alguns sistemas idiomáticos, as letras são

substituídas por imagens fonéticas, como os alfabetos HIRAGANA e KATAKANA da língua japonesa, ou mesmo por figuras que expressam idéias, como os ideogramas KANJI, também utilizados pelo Japão e outros países orientais.

O universo dos conjuntos de dados, associado a um veículo de comunicação, é extenso, e depende, para que seja realizada com sucesso a transmissão da informação, de dois elementos:

1) Que a entidade geradora saiba codificar a informação, com o conjunto de dados escolhido.

2) Que a entidade receptora saiba decodificar a informação, através do conjunto de dados escolhido para transmissão.

Portanto, seria inútil tentar passar as informações deste artigo, que está escrito

SOLAR INFORMÁTICA MSX CENTER

- * JOGOSE APLICATIVOS
- * DRIVES
- * MEGARAM
- * KIT2.0 PLUS

- * KIT2.0
- * MELHORES PREÇOS
- * ÚLTIMOS LANÇAMENTOS
- * GARANTIA E QUALIDADE

NINTENDO
GAMES
LOCAÇÃO, COMPRA E VENDA
DE CARTUCHOS E ACESSÓRIOS

FONE: (011) 260-5624
Cx. POSTAL 11743 LAPA.
CEP - 05090 - SÃO PAULO - SP

ABERTO DE SEGUNDA A SÁBADO DAS 9:00 ÀS 18:00 HORAS
ATENDEMOS TODO O BRASIL



SOLICITE SEU
MSX NEWS
O
VERDADEIRO
CATÁLOGO !

em português, se eu não soubesse escrever em português. Da mesma forma, seria inútil mostrar o artigo escrito nesta língua, para alguém que soubesse apenas ler em japonês.

Após termos definido o conceito de dado, fica fácil destruir o sofisma que confunde dado com informação. Lembrando que apenas dentro de um conjunto, um dado pode exprimir uma informação. Como exemplo: "O menino viu a bola". Temos o dado "O" e o dado "a" expressando informações (artigo definido singular), mas apenas se incluídos no contexto de uma frase (conjunto organizado de dados), sendo totalmente inexpressivos se encontrados isoladamente.

A informação

Um mesmo conjunto de dados pode ser utilizado para representar informações de naturezas distintas. No nosso exemplo da informação escrita, comparamos a forma de expressão usando letras do nosso alfabeto, com a representação fonética japonesa (alfabetos HIRAGANA e KATAKANA). Neste modo usamos o mesmo veículo, a escrita, com conjuntos

distintos de dados: os alfabetos. Podemos porém, ter com um mesmo veículo, a um mesmo conjunto de dados, formas de informações totalmente distintas, que dependerão apenas nas técnicas de união dos dados. Se este artigo fosse mostrado a uma pessoa que dominasse apenas a língua francesa, não haveria transmissão da informação, embora esteja sendo utilizado basicamente o mesmo conjunto de dados, o nosso alfabeto, comum a muitas línguas.

A informação necessita, além de um conjunto específico de dados, de regras de formação, para que possa ser expressada. Sem estas regras, a reunião de dados não carregaria nenhuma informação, sendo impossível a obtenção da conteúdos lógicos na mistura aleatória dos dados. Por isso, a quantidade de dados necessários, para termos um conjunto que satisfaça um universo de informações, pode ser mínimo. Podemos até afirmar que todo o conhecimento obtido pela raça humana, em toda a sua história, está contido em menos de cem símbolos (dados), que compõem o alfabeto maiúsculo e minúsculo de A até Z, os algarismos, os

TUDO PARA MSX

- DRIVE 5 1/4
- PLACA 80 COLUNAS
- MODEM DE COMUNICAÇÃO
- MEOARAM DISK 256 KB

- MEOARAM DISK 512 KB
- MEOARAM DISK 768 KB
- INTERFACE DUPLA P/DRIVE
- IMPRESSORAS

- TRANSFORMAÇÃO P/2 - 0
- MONITORES
- EXPANSOR DE SLOT (C/4SLOTS)
- CABINETE P/DRIVE C/FONTE FRIA

• Pacote em Disco: 100 jogos (selecionar) + 5 aplicativos + 10 discos

Catálogo Completo Cr\$ 500,00 - Esse valor será abatido no seu pedido - Atendemos todos os estados em 24 horas via SEDEX. Para fazer seu pedido, envie cheque nominal com carta detalhada para MSX-SOFT INFORMÁTICA.



Matriz: RJ - Av. 28 de Setembro, 226 Loja 110 VILA SHOPPING RJ - CEP 20551 TELS. (021) 284.6791 e 264.1549
Filial Curitiba: - Av. 7 de Setembro, 3 146 Loja 20 SHOPPING SETE CURITIBA PR - CEP 80010 TEL. (041) 232 0399
Filial São Paulo: Caixa Postal 20217, CEP 04043 - TEL. (011) 579-8050

símbolos ortográficos e de intensidade (acentos).

Apenas com este pequeno conjunto, um universo infinito de informações pode ser gerado. Bastando para tal, regras de sintaxe que possam uni-los de maneira que entidades receptoras tenham condições de decodificá-los. Aqueles que acham que há poucos dados para tanta informação, não podem se esquecer que em processamento eletrônico de dados, onde hoje está centralizada a informação gerada pela humanidade, só existem dois dados disponíveis para codificação das informações: o 0 (significando ausência de tensão elétrica) e o 1 (significando presença de tensão elétrica).

Podemos então, enunciar finalmente uma definição, que atenda ao significado de dado e informação:

DADO: Símbolo, que expressa a unidade mínima da informação (átomo da informação).

INFORMAÇÃO: Conjunto de dados, reunidos com regras específicas à natureza da informação.

O bit e o byte

Em qualquer literatura que trata de processamento eletrônico de dados, é comum o uso dos termos bit e byte, traduzidos geralmente como dado do computador e unidade básica de informação. Associando estes conceitos, aos descritos neste artigo, teremos o bit representando o dado, e o byte como sendo a informação mínima do processamento. O único problema que podemos encontrar nesta relação, é o paradoxo do uso deste conjunto de dados, descrito a seguir.

Diferente da escrita comum, as "palavras" do computador, são de tamanho fixo, composta de bits, que representam o estado lógico 0 (zero) ou 1 (um).

Para que pudesse haver uma universalidade no uso desses elementos de dados, foram criadas tabelas, onde para cada byte (unidade mínima de informação para os computadores) correspondesse um símbolo inteligível ao tratamento comum de informações ao ser humano. Sendo assim, nestas tabelas, temos um byte para representar o carácter A, outro para o B, etc. Como geralmente são

utilizados oito bits para formar um byte, e como cada bit pode assumir dois valores (0 e 1), essas tabelas podem conter até 256 símbolos, de 00000000 a 11111111. Isto significa um conjunto de símbolos mais do que satisfatório, para representar todos os tipos de dados utilizados normalmente no tratamento de informações pelo ser humano.

O byte quando interpretado pelo computador, já encerra uma informação, que, na forma de comando, faz com que o processador cumpra uma ordem, realizando alguma tarefa que exprime a tradução da informação. É assim que encontramos o paradoxo descrito anteriormente. Enquanto relacionado a decodificação humana, o byte é o dado, unidade mínima da informação, só encerrando conteúdo, quando unido a outros dados (bytes). Desta forma, o bit perde o significado, como se fosse os pontos que formam uma letra. Por outro lado, o bit ganha status de dado, e o byte de informação, quando tratado internamente pelo computador.

O tipo de paradoxo descrito pode ocorrer em outros meios de informação, sendo essencial sua identificação quando do processamento dos dados envolvidos na construção de informações, já que, este tipo de mutação pode ser um elemento decisivo na degradação da informação.

Conclusão

Todos os elementos analisados neste artigo, são fundamentais na aplicação coerente de sistemas computadorizados, pois quanto mais entendermos e controlarmos O QUE é processado no interior dos computadores, maiores as chances para a eficiência, segurança e velocidade no processamento eletrônico dos dados.

No próximo artigo, vamos dar enfoque a um termo importado da Física, que muito tem a ver com as modernas técnicas de preservação e transmissão da informação. Trata-se da ENTROPIA, que significa o fator de degradação ou desgaste de um sistema, que quando aplicada nos modelos de informação, pode trazer muitos prejuízos à sistemas relacionados ao processamento eletrônico de dados.*

Projeto SPECTRO

FINAL

A té a parte anterior, o programa SPECTRO se resumia em fazer a análise gráfica do espectro de áudio do sinal aplicado na entrada do cassete. Nesta última parte do projeto, faremos a implementação de outros recursos ao analisador, tornando-o bem mais versátil.

De posse das implementações desta parte, o usuário poderá controlar diversas facetas do programa, deixando-o mais agradável e mais flexível.

Seguindo a linha que foi adotada no MSXDEBUG, sendo esta a última parte do projeto, estamos publicando o programa SPECTRO na íntegra. De modo semelhante, o código foi dividido em blocos de 192 bytes, com a soma no final de cada um. Para maiores detalhes a respeito de como trabalhar com este tipo de blocos dados, basta referir-se ao artigo do MSXDEBUG publicado neste número.

Os leitores que estão acompanhando o projeto devem verificar todos os blocos, pois existem mudanças dentro do código antigo.

Voltando ao programa em si, dentre os novos recursos que o usuário terá, estão as seguintes possibilidades:

- 1) Aumentar a velocidade de análise para sinais de áudio que transicionam muito rápido, melhorando a observação das características do espectro;

- 2) Marcar o topo de cada frequência, afim de manter o retrato da curva de frequências, mostrando que faixas ocorrem mais e que ocorrem menos;

- 3) Congelamento da tela através de uma tecla de pausa;

- 4) Controle do motor do cassete;

- 5) Desativar a entrada do cassete;

- 6) Limpeza das faixas, isto é, forçar a posição zero;

- 7) Modo normal de operação, entre outras;

Existe uma versão do SPECTRO que inclui a possibilidade de imprimir um instantâneo da tela na impressora,

aproveitando as rotinas de impressão do SCREEN IV. Entretanto, devido a pouca aplicabilidade deste recurso, não julgamos conveniente a sua inclusão nesta versão.

Após a execução do programa, o usuário poderá visualizar a nova tela de trabalho. Além das marcas das barras com suas respectivas frequências, está um simples quadro indicativo do status do programa.

Este quadro contém a sequência de 5 letras V T P E C, indicando a Velocidade, Topos, Sustentação, Pausa, Entrada e Cassete. Sempre que uma dessas funções estiver ligada, sua respectiva letra estará em vídeo reverso.

Para ativar ou desativar os recursos que estão implementados no SPECTRO, basta utilizar o teclado do micro. As teclas que contém as funções são:

- 1) Tecla "V" - Troca a velocidade de análise. Caso a velocidade seja a normal, isto é, velocidade baixa, esta tecla fará que a velocidade dobre. Caso a velocidade já esteja alta, o programa volta ao normal. Como é de se esperar, esta tecla age sobre a letra "V" do quadro indicativo.

- 2) Teclas "T" e "R" - A tecla "T" mostra e apaga o topo das faixas de áudio. Cada topo começa a ser monitorado a partir da execução do programa. Mesmo que o sinal seja retirado, as marcas anteriores serão mantidas na memória, sendo mostradas sempre que o topo for ativado. A tecla "R" funciona como um "reset" das marcas, o que faz com que todos os topos reconheçam suas novas posições a partir daquele momento. Caso o programa esteja sem receber o sinal, ou seja, todas as faixas no zero, as marcas cairão para zero.

- 3) Tecla "P" - Comanda a pausa temporária com o congelamento das barras. Neste caso, para retomar a análise, bastará usar uma tecla qualquer.

- 4) Tecla "E" - Silencia o sinal, deixando o computador surdo. Enquanto esta

SÉRGIO DURIC
CALHEIROS

função estiver ativa, o programa se comportará como se o sinal fosse retirado.

5) Tecla "C" - Liga e desliga o rele do cassete para algum eventual controle que se faça necessário.

6) Tecla "N" - Normaliza as funções do analisador, restabelecendo o seu estado inicial, ou seja, o estado após a execução do programa.

7) Tecla "L" - Limpa as barras da tela, isto é, força a posição zero. Após a tecla ser usada, haverá uma pequena pausa antes do programa continuar a análise.

Essas foram as funções que julgamos mais apropriadas a serem implementadas num programa desta natureza. Como sempre colocamos, todas as sugestões que chegarem serão bemvindas para serem analisadas e, dependendo do resultado, implementadas.

Por enquanto esta coluna permanece em aberto. Esperamos que este projeto tenha mostrado que os limites da capacidade de cada um está na determinação em realizar aquilo que pretende.



OMXEM 1º LUGAR

OS MELHORES SOFTS PARA
O MSX 1, 2 OU PLUS: 360-720K

LANÇAMENTOS



1 - Drive Liftron série TOPSTAR
Único com 2 anos de garantia e
revisão semestral gratuita.
Consulte

2 - MSX STÉREO: Simula para micros e vídeos,
saída de som estéreo. Já amplificado.

MEGARAM DISK
BUC ASTRAL
DISKETES
DIGVIEW

DISK CARE
JOYSTICKS
DRIVE 1.2
AMIGEN

**VACINE-SE CONTRA A EXPLORAÇÃO, SÓ A
HOTCENTER É A SOLUÇÃO**
COMPRE 5 JOGOS E GANHE 1

TELE-PLANTÃO Sábado e domingo. TEL.: (021)262-4812
Rua Evaristo da Veiga 35/417 Centro - RJ - CEP 20031
de 2ª a 6ª das 9 às 13 hs. sábados até as 14 hs.



CHEGOU!

MSX EXPRESS A REVISTA DIGITAL DO MSX

Agora ficou muito mais fácil receber todas as informações que você precisa: chegou MSX EXPRESS, a primeira revista eletrônica publicada no Brasil. Nela, você encontrará artigos técnicos, redigidos pelos melhores profissionais do mercado, reviews de jogos, cursos, brindes e muito mais. Tudo isto numa linguagem que todo mundo entende.

No primeiro número, você verá como o seu MSX pode controlar desde um pequeno robô, até um sistema completo de alarme, conhecerá as máquinas de quinta geração que estão chegando, começará os cursos práticos de Assembler, Pascal e Dbase e muitas outras surpresas e brindes.



Garanta já seu exemplar!

Preço: Cr\$ 1.500,[5 1/4"] Cr\$ 2.000,[3 1/2"]

Para adquirir seu exemplar, remeta o cupom abaixo devidamente preenchido, e anexe cheque nominal e cruzado ou vale postal à:

DISCOVERY INFORMATICA LTDA

CAIXA POSTAL 3043 - RIO DE JANEIRO - RJ - CEP 20001

A postagem de sua revista é feita em 48 horas após o recebimento do pedido

SIM, desejo receber em minha casa a Revista MSX
EXPRESS número 1

NOME: _____ UF: _____
ENDEREÇO: _____
BAIRRO: _____
CIDADE: _____ CEP: _____
EQUIPAMENTO: _____
ASS: _____

Projeto SPECTRO parte final

Bloco n. 1	Bloco n. 2	Bloco n. 3	Bloco n. 4
4100 ED 7B 06 D0 CD F1 01 3E 4108 3C 32 03 30 F7 02 20 00 4110 CD 37 03 CD 72 03 CD FE 4118 01 CD 72 01 CD 48 01 CD 4120 A1 06 CD AF 06 CD AB 03 4128 3B 0E CD F5 02 CD 11 03 4130 CD B1 06 CD B1 01 30 3E 4138 F3 2A 00 30 22 39 00 EA 4140 09 D3 AB AF F7 D0 5F 00 4148 C3 00 30 F3 2A 39 00 22 4150 00 30 21 59 01 22 39 00 4158 C9 F5 3E E9 32 CF 03 32 4160 D5 03 32 BC 03 32 C2 03 4168 F1 E5 2A 00 30 C3 CD 4170 37 03 CD 94 01 C0 00 07 4178 21 15 30 11 55 30 01 20 4180 00 ED 80 06 0A 21 55 30 4188 CD C1 01 1B 28 2B CD BC 4190 01 10 F5 C9 AF 32 06 30 4198 3E FB 32 BB 03 FB AF 32 41A0 04 30 3E A2 32 05 30 3E 41A8 FF 32 AB FC 3E 0B D3 AB 41B0 C9 F7 00 B7 00 C9 7C 92 41B8 CD 7D 93 C9 73 23 72 23	41C0 C9 5E 23 56 23 C9 F5 CD 41CB DB 01 F1 D3 9B C9 F3 7D 41DD D3 99 7C E6 3F D3 99 C9 41DF B3 7D D3 99 7C E6 3F 7E 41E0 40 D3 99 C9 1E FF 0E 06 41EB CD 05 00 FE 60 DB 06 20 41FD C9 11 00 DB 06 00 10 FE 41FB 1B 7B 82 20 F9 C9 D0 21 4200 15 30 FD 21 35 30 06 0A 4208 3E 32 DD 77 00 FD 77 00 4210 00 36 01 11 FD 36 01 11 4218 00 23 DD 23 FD 23 FD 23 4220 C6 10 10 E6 06 0A 21 30 4228 11 3A 03 30 CD C6 01 11 4230 10 00 19 10 F4 C9 2A 11 4238 30 CD C1 01 E8 7C FE 01 4240 CB 2B 7D E6 07 FE 07 20 4248 05 11 FB 00 ED 52 ED 5B 4250 11 30 3A 03 30 CD C6 01 4258 EB CD 8C 01 D5 11 3E 00 4260 19 22 13 30 CD C1 01 E1 4268 EB CD 86 01 D8 EB 28 7D 4270 E6 07 FE 07 20 11 F8 4278 00 ED 52 ED 5B 13 30 E8	4280 CD BC 01 EB 3A 04 30 C3 428B C6 01 06 0A 21 15 30 C3 4290 22 11 30 CD C1 01 D5 11 4298 1E 00 19 CD C1 01 E1 A7 42A0 ED 52 11 32 00 CD B6 01 42AB D4 C7 02 2A 11 30 23 23 42B0 C1 10 DC C9 21 15 30 06 42BB 0A 22 11 30 CD C7 02 2A 42C0 11 30 23 23 10 F3 C9 2A 42CB 11 30 CD C1 01 D5 11 E1 42D0 00 19 CD C1 01 E1 1B CD 42DB B6 01 D0 AF C0 C6 01 23 42E0 7B E6 07 A7 20 04 11 F8 42EB 00 30 EB CD C6 01 11 30 F8 42FD CD BC 01 37 C9 01 0A 09 42F8 21 FF 03 C0 C1 01 E5 2A 4300 09 30 CD C6 B6 01 E1 30 4308 03 00 10 EF 79 32 02 30 4310 C9 21 15 30 3A 02 30 A7 4318 CB FE 08 D0 47 23 23 10 4320 FC 28 28 22 11 30 3A 02 4328 30 47 3E 08 90 CB 3F C6 4330 47 CD 56 02 10 FB C9 06 433B 07 21 96 03 22 00 30 21	4340 BB 03 22 0B 30 21 A4 03 434B 22 0F 30 C5 2A 00 30 CD 4350 C1 D1 42 48 22 00 30 2A 4358 0F 30 7E 23 00 30 2A 4360 0B 30 CD C1 D1 22 0B 30 436B 62 6B F7 00 56 00 C1 10 4370 DA C9 21 30 12 CD DB 01 437B 21 11 04 01 C0 00 7E D3 4380 9B 23 0B 7B B1 20 F7 C9 438B 00 20 00 24 00 26 00 2B 4390 00 2A 00 30 00 32 00 04 439B 00 02 00 02 00 02 00 06 43A0 00 02 00 06 60 B0 90 A0 43AB 80 ED F1 F3 3A 05 30 4F 43B0 ED 7B 11 00 00 21 E2 03 43B8 00 F2 CF 03 00 ED 7B FA 43CB 0C 03 00 13 ED 7B F2 C2 43CB 03 ED 53 09 30 A7 C9 00 43D0 ED 7B F2 CF 03 00 13 ED 43D8 7B FA D5 03 ED 53 09 30 43E0 A7 C9 AF 32 CF 03 32 05 43EB 03 32 BC 03 32 C2 03 C3 43FD 90 06 CD BC 06 CD AF 06 43FB CD B1 01 D8 C3 AB 03 03
Soma de 4100 a 418F => 49CB	Soma de 4100 a 418F => 5422	Soma de 4100 a 418F => 42C0	Soma de 4100 a 418F => 4120
Bloco n. 5	Bloco n. 6	Bloco n. 7	Bloco n. 8
4400 00 D6 00 0D 00 1A 00 35 4408 00 6A 00 D5 0D AA 01 55 4410 03 00 E4 2A 42 2A AB 4E 4418 00 00 00 00 00 00 00 00 4420 D0 00 62 86 CA AE A2 42 4428 00 00 01 03 01 01 01 03 4430 00 00 13 2A 09 10 22 89 4438 00 00 81 02 00 81 82 03 4440 00 39 32 92 0A 2A 91 4448 00 00 03 82 81 80 82 01 4450 00 00 91 2A 2A AA 11 4458 00 00 80 80 80 80 80 00 4460 00 00 48 CA 4A 4C 4A EA 4468 00 00 00 00 00 00 00 00 4470 00 00 48 AA 2A 4C BA EA 4478 00 00 00 00 00 00 00 00 4480 00 00 2B 6A AA EC 2A 2A 4488 00 00 00 00 00 00 00 00 4490 00 00 48 AA 4A 4C AA 4A 4498 00 00 00 00 00 00 00 00 44A0 00 00 44 CA 4B 4C 4A EA 44AB 00 00 80 A0 A0 C0 A0 A0 44B0 00 00 00 00 00 00 00 00 44B8 00 00 A0 AE A2 E4 AB AE	44C0 D0 00 00 00 00 00 00 00 44CB 00 00 00 00 00 00 00 00 44D0 00 00 3C 66 66 7E 66 66 44DB 00 00 66 66 76 6E 66 66 44E0 00 00 3C 66 66 7E 66 66 44EB 00 00 60 60 60 60 60 7E 44FD 00 00 3C 18 18 18 18 3C 44FB 00 00 3C 60 3C 66 66 3C 4500 00 00 3C 66 66 7E 66 66 4508 00 00 78 6C 66 66 6C 78 4510 00 00 3C 66 66 66 66 3C 4518 00 00 7C 66 66 7E 66 66 4520 00 00 00 00 00 00 00 00 452B 00 00 78 6C 66 66 6C 78 4530 00 00 7E 60 7C 60 60 7E 4538 00 00 00 00 00 00 00 00 4540 00 00 3C 66 66 7E 66 66 4548 00 00 66 66 66 66 66 3C 4550 00 00 78 6C 66 66 6C 78 4558 00 00 3C 18 18 18 18 3C 4560 00 00 3C 66 66 66 66 3C 4568 00 00 00 00 00 00 00 00 4570 00 00 00 70 50 77 45 47 4578 00 00 00 00 74 40 44	4580 00 00 70 47 75 17 54 77 458B 00 00 00 77 55 45 47 41 4590 07 00 00 77 25 25 25 77 4598 00 00 06 05 05 05 05 06 45A0 00 00 00 57 55 54 54 74 45AB 00 00 00 77 25 24 25 77 45B0 00 00 07 05 04 04 05 D7 45B8 00 00 06 72 12 72 52 77 45C0 00 D0 40 47 75 57 54 57 45CB 00 00 00 77 25 24 24 74 45D0 00 00 00 77 54 57 51 77 45DB 00 00 00 00 00 00 3C 00 45ED 00 00 00 44 CA 4E 42 EC 45EB 00 00 00 44 AC EA 24 CE 45FD 00 00 66 66 66 66 3C 18 45F8 00 00 00 00 00 00 00 00 4600 00 00 7E 18 18 18 18 18 4608 00 00 00 00 00 00 00 00 4610 00 00 7C 66 66 7C 60 60 4618 00 00 00 00 00 00 00 00 4620 00 00 7E 60 7C 60 60 7E 4628 00 00 00 00 00 00 00 00 4630 00 00 3C 66 60 60 66 3C 463B 00 00 00 00 00 00 00 00	4640 00 21 3B D0 CD D8 01 21 464B 01 04 01 98 00 7E D3 98 4650 23 0B 78 81 20 F7 21 60 465B 15 CD D8 01 21 F1 05 01 4660 50 00 7E D3 98 23 0B 78 4668 81 20 F7 21 50 17 CD D8 4670 01 21 71 05 01 68 00 7E 4678 03 98 23 0B 78 81 20 F7 4680 C9 3A 06 30 A7 C8 CD 11 468B 03 C3 11 03 2A 00 30 E9 4690 CD 8A 02 F3 3A 06 30 A7 C8 4698 C3 8A 02 F3 3A 00 30 22 46A0 39 00 FB CD E4 01 F3 21 46AB 59 01 22 39 00 F8 C9 CD 46AB 98 06 A7 C8 47 21 C8 06 46BB 7E A7 C8 8B 23 2B 04 23 46C0 23 18 F5 7E 23 66 6F E9 46CB 5E E1 06 3A 06 30 50 27 46D0 07 45 39 07 43 4E 07 52 46DB 5E 07 4C 73 07 4E 6F 01 46E0 00 3A 06 30 A7 3E FF 28 46EB 01 AF 32 06 30 21 60 35 46FD 22 75 30 C3 99 07 21 70 46FB 35 22 75 30 CD 99 07 3A
Soma de 4400 a 448F => 2965	Soma de 4400 a 448F => 2751	Soma de 4400 a 448F => 1F02	Soma de 4400 a 448F => 4435

Bloco n. 9

4700 04 30 A7 3E 00 20 03 3A
4708 03 30 32 04 30 06 0A 21
4710 55 30 22 11 30 CD C1 01
4718 E8 3A 04 30 CD C6 01 2A
4720 11 30 23 23 10 EC C9 21
4728 80 35 22 75 30 CD 99 07
4730 CD 9B 06 A7 28 FA C3 99
4738 07 3A 05 30 A7 3E A2 28
4740 01 AF 32 05 30 21 90 35
4748 22 75 30 C3 99 07 21 A0
4750 35 22 75 30 CD 99 07 3E
4758 FF F7 00 F3 00 C9 FB 3A
4760 04 30 A7 CA 7B 01 AF C0
4768 0A 07 CD 7B 01 3A 03 30
4770 C3 0A 07 06 0A 21 15 30
4778 C5 22 11 30 CD C7 02 3B
4780 FB CD C7 02 2A 11 30 23
4788 23 C1 10 EC 06 00 11 00
4790 01 18 7B 82 20 FB 10 F6
4798 C9 2A 75 30 CD CE 01 E3
47A0 01 98 0B 21 77 30 ED A2
47A8 20 FC 06 0B E1 CD D8 01
47B0 21 77 30 7E FE F1 3E 1F
47B8 28 02 3E F1 D3 98 23 10

Soma de 4700 a 47BF => 43BB

Bloco n.10

47C0 F2 C9 C5 CD CE 01 D0 E3
47C8 D0 E3 D8 98 FE 1F CC 99
47D0 07 2A 75 30 11 10 D0 19
47D8 22 75 30 C1 10 E4 C9 00
47E0 00 00 00 00 00 00 00 00
47E8 00 00 00 00 00 00 00 00
47F0 00 00 00 00 00 00 00 00
47F8 00 00 00 00 00 00 00 00
4800 00 00 00 00 00 00 00 00
4808 00 00 00 00 00 00 00 00
4810 00 00 00 00 00 00 00 00
4818 00 00 00 00 00 00 00 00
4820 00 00 00 00 00 00 00 00
4828 00 00 00 00 00 00 00 00
4830 00 00 00 00 00 00 00 00
4838 00 00 00 00 00 00 00 00
4840 00 00 00 00 00 00 00 00
4848 00 00 00 00 00 00 00 00
4850 00 00 00 00 00 00 00 00
4858 00 00 00 00 00 00 00 00
4860 00 00 00 00 00 00 00 00
4868 00 00 00 00 00 00 00 00
4870 00 00 00 00 00 00 00 00
4878 00 00 00 00 00 00 00 00

Soma de 4700 a 47BF => 0FE6

Soma total:022958

PREPARE SUAS EMOÇÕES CHEGOU



O PRIMEIRO JOGO NACIONAL DE AÇÃO PARA MSX

Finalmente um jogo de ação, totalmente desenvolvido no Brasil! Programado com as mais modernas técnicas, inclusive SCROLL PARAL: LAX, o jogo rapidamente se incorporará a sua biblioteca de programas favoritos. Você será um destemido guerreiro espacial, que deverá conquistar o Planeta Zorax, libertando-o de uma terrível maldição. Veja só a que lhe espera:

- Cinco fases espaciais e cinco planetárias,
- Vários inimigos diferentes,
- Monstros de fases envolventes:
- Scroll Parallax,
- Ação contínua;
- Gráficos detalhados e coloridos;
- Gravação de recordes em disco;
- Música original de Luiz F. Moraes;
- Excelente jogabilidade.

Adquirir já a sua cópia. Você não se arrependerá.

Autores: Leonardo Beltrão, Marcelo Nunes, Luiz F. Moraes, Alberto Mayer e Fernando "Scanner", 5 1/4 e 3 1/2. **Preço:** Cr\$ 2.640,00

PRODUTO 100% NACIONAL
NÃO SE DEIXE ENGANAR POR PIRATAS.


PEÇA LOGO O SEU

Envie cheque nominal ou vale postal (Ag. 1º de Março) à.



DISCOVERY INFORMÁTICA LTDA
R. da Guiltarda 49, sala 404 - Centro
Rio de Janeiro - RJ
Caixa Postal 3043 - 20001

GODZILAR

JANUS	THANKS	LUNLUN	DOKINO	STOPPER	HELP*	GRIEKE-EPER
ZONE	FIT	OFF LIMITS	ISMAL-LAH		METFOR	PAH
ISMIM TTCSA	PUZZLE	PERFOR- MANCE	ORACON	PIANNA	BALLAST	OVERLORE
FLOWER	BAHEL	JEMIMI	FINAL	ROM	HEIGHTS	ARKKO
OPTION	DONN	CHECKER	NEODRA	CORE	DROP	KILLER
PROGAB- MER	PAC	GESTO- TER	DOEDH	FIRE*	SNAKE	KOILB- TACUAM
NAIUTO	H - KIRO	O TONO	HELL	- & =	QUESERA	ERSY HEZY

sempre de cima para baixo e aó as desloque quando necessário.

Cada vez que você passa para outro estágio ganha uma vida. Use este artifício.

Algumas cenas são muito simples de serem concluídas mas há também as que exigem muita paciência e raciocínio.

Se você ficar preso em algum lugar e não tiver como sair, pressione "ESC".

Muito cuidado nos estágios Help! e Meteor. As pedras caem sobre você.

Observe com atenção o modo como as pedras reagem, como é possível quebrá-las, onde elas podem se apoiar e onde elas caem.

Nunca entre no estágio onde está desenhada uma caveira, pois morrerá intermitentemente.

Na última cena você terá que escolher uma das pedras para achar "Minira". Se não conseguir, pressione "ESC" e tente outra pedra.

Todos os estágios tem características e, por sua vez, conclusões distintas. Siga atentamente estas recomendações e mãos a obra.*

O objetivo deste jogo é quebrar todas as pedras existentes em cada cena e achar "Minira" que está escondida em uma das pedras no estágio final. Para isso você deve proceder da seguinte forma:

Quebre todas as pedras que encontrar no primeiro estágio. Feito isso, aparecerá na tela duas setas e o nome da cena no canto inferior direito. Verifique no mapa o sentido correto (seta em negrito) e em seguida, encoste nela.

Proceda desta forma em todas as cenas até o final.

Vale a pena destacar que a dificuldade deste jogo não está na agilidade ou na perícia do jogador, mas sim, na sua inteligência e raciocínio. Portanto, não recomendo usar poke's para vidas infinitas. Este recurso, além de desnecessário, tornará o jogo chato.

Dicas

Pressione "STOP" em cada cena e analise tudo cuidadosamente.

Vá derrubando e quebrando pedras

ALEJANDRO K.
ARRABAL

GAME CLUB

* VÁLIDO PARA TODO O BRASIL.



MISC.

MSX International Service Club se associou à Dimensão Vídeo. Dessa união está surgindo um serviço incrível para os seus sócios: o Game Club. Funcionando do mesmo modo que os já consagrados Vídeo Clubes, você pode levar pra casa quantos cartuchos quiser, pagando apenas uma taxa mensal.



E tem mais, quem já é sócio da Dimensão ou do MISC não precisa pagar a taxa de inscrição. São games quantíssimos, com os últimos títulos da Sega, Nintendo, Master, Phantom e outros, sempre com novidades do Japão e Estados Unidos. O pessoal que ainda curte Atari, Odyssey ou Intellivision também não fica de lado; o Game Club tem ótimos jogos para esses equipamentos.



Entre logo para o Game Club, o jeito mais louco de curtir novas emoções.

R. Xavier de Toledo, 240 - cj. 23 - Centro
CEP 01048 Tels.: 36.3226 - 34.8391 - 37.1650



Conheça também os outros endereços da Dimensão Vídeo:

Loja 1: R. Santa Virgínia, 107 - Tatuapé - Tels.: 217.7161 - 296.4928
Loja 2: R. Alonso Celso, 771 - V. Mariana - Tels.: 884.8151 - 884.8152

MSX Turbo R. Uma nova Geração

Finalmente foi lançado no Japão, o MSX de 16 bits. Como havia sido previsto na CPU nº 15, o suposto lançamento ocorreria antes de dezembro de 1990. Na verdade aconteceu

muito antes do que se esperava. O lançamento aconteceu num clima de expectativa e entusiasmo. Afinal é o primeiro modelo MSX de 16 bits. O que mais interessava, era saber se este modelo era compatível com os MSX antecessores e também a sua velocidade de processamento. Para manter a compatibilidade total com o MSX1, MSX2 e MSX2+, o chip Z-80 da Zilog permaneceu no

novo micro, sendo ele, portanto, a CPU principal no modo 8 bits atingindo uma velocidade de 7.16 Mhz. No modo 16 bits, entra em ação o novíssimo R800 desenvolvido pela Matsushita. Este processador passa a ser o coração do micro, operando em 29 Mhz. Dai o porque este novo MSX se chama TURBO R. A compatibilidade é algo sagrado neste linha de micros, sendo uma das razões da sua enorme popularidade em todo o mundo.

A evolução dos micros MSX é uma das histórias mais interessantes no ramo dos computadores. Ela conta o grande negócio que os japoneses fizeram adquirindo a tecnologia americana e utilizando a prática do Know-How. Podemos ver esta estória como a de um homem simpático, afável, fortemente dependente da vontade, chamado Kazuhiko Nishi. Fez o MSX standard e incentivou a indústria Japonesa a fazer o MSX como um padrão para todos os HOME COMPUTERS do mundo. Os detalhes sobre o nascimento do MSX será contado numa outra oportunidade.

Vamos apenas resumidamente, fazer uma retrospectiva da sua evolução constante e vertiginosa. Talvez mais do que isso, nos dê uma lição de tecnologia e respeito aos usuários, um empreendimento sério, algo muito raro de se achar em outras linhas de micros que normalmente acabam na beira da sarjeta. Agora que o MSX atingiu maior idade, despedindo-se do grupo de 8 bits, podemos afirmar com certeza que ele foi o maior, melhor e insuperável micro de 8 bits que apareceu no mundo. A revista japonesa MSX MAGAZINE de outubro fala da expectativa e da grandiosidade dos programas que deverão ser lançados ainda este ano, sendo que ele será sempre imbatível até como 16 bits.

Retrospectiva dos acontecimentos mais importantes:

- Em junho de 1983 é lançado oficialmente o MSX padrão.
- Em janeiro de 1984 é lançado os MSX da SONY, SANYO, PANASONIC, JVC, YAMAHA, PIONNER, CANNON.
- Em maio de 1984 é lançado o primeiro drive de 3 1/2 do mundo HBD-50. Uma tecnologia desenvolvida pela SONY.
- Em dezembro de 1984 é lançado o MSX portátil da CASIO.
- Em maio de 1985 é lançado o MSX2.
- Em agosto de 1986 a empresa japonesa NEOS lança dois cartuchos para conversão dos MSX em MSX2. É o Version UP Adpater.

CARLYLE ZAMITH

- Em julho de 1987 a Mitsubishi lança o MSX ML-TS2H, o primeiro MSX voltado para comunicação.
- Incorporado um modem e um telefone na parte superior do gabinete, o que chamava atenção.
- Em setembro de 1988 é lançado o MSX2+.
- Em julho de 1989 é lançado a primeira interface para discos rígidos de 20 e 40 Mega bytes.
- Em dezembro de 1989 é lançado um digitalizador de SCRREN 12/8 externo SONY e um Scanner de mão.
- E agora em outubro de 1990 é lançado o MSX TURBO R, o primeiro MSX de 16 bits.

Especificações técnicas do MSX Turbo R

Estas são as características do PANASONIC FS-A1ST, um dos primeiros modelos MSX TURBO R:

CPU R800 16 bits (clock de 29 Mhz),
Z80 8 bits (clock de 7.16 Mhz),
V-9958 vídeo,
AY-3-8910 áudio PSG,
Ym2413 áudio FM

Os técnicos japoneses conseguiram acelerar o Z80 até o máximo de 7.16 Mhz. Acima disso foi impossível. Para ultrapassar este limite foi então desenvolvido um novo chip, o R800, que possui muitas das funções do Z80. O R800 opera numa velocidade de 29 Mhz. Para o Z80 "converter" com o R800 foi necessário utilizar S1990 Chip Support System, responsável também pelas operações de slot, I/O e acesso a ROM. Por falar em slot, é bom dizer que todas as conexões externas "BUS EXP." do micro estão em 8 bits para manter a compatibilidade com todos os periféricos. Os técnicos já estão desenvolvendo um novo chip que seria a união do R800 com o Z80 eliminando assim o tarefa do tradutor S1990. Se esta união acontecer teremos a certeza que este micro será o mais rápido 16 bits do mundo.

- Sistema Operacional de Disco (DOS) MSXDOS2 versão 2.20
- RAM total de 384 K bytes (configuração mínima aceitável) sendo 256 K bytes de Ram principal e 128 K bytes de ram de vídeo.
- Os 256 Kbytes da Ram principal são mapeados. A memória segue aquela

mesma divisão que vai de 0000h até FFFFh.

- ROM total de 128 K bytes sendo 80 K bytes de BASIC-MSX versão 4.0 e 32 K bytes de DISK-BASIC versão 2.2 e 16 K bytes de MSX-MUSIC.
- 10 vezes mais rápido que o MSX 2+.
- Possibilidade de conversação entre o micro e o usuário.

O MSX TURBO R traz incorporado a tecnologia PCM (Pulse Code Modulation), a mesma técnica utilizada nos CD laser para digitalização de voz. O computador pode falar e escrever ou simplesmente mudar um menu após uma ordem falada pelo usuário. O timbre da voz é captada por um pequeno microfone incorporado no painel de luzes indicadores do micro.

Num futuro bem próximo, os micro-computadores não terão mais a figura do teclado, uma peça do passado. Através de pequenas respostas como "sim", "não", "fim", ou "faça isto ou aquilo", os usuários poderão comandar seus programas atingindo a simplicidade máxima de operação. Hoje, alguns programas de computadores se utilizam da tecnologia do MOUSE em substituição ao teclado, trazendo diversas vantagens. O Basic-MSX não possui ainda comandos para operar o PCM, mas um soft dedicado que acompanha o micro faz esta operação. O PCM é independente do FM e do Psg. Podemos ouvir música ao mesmo tempo que ele fala. Um exemplo prático seria criar um programa tipo autoexec e, para que quando o micro fosse ligado, reconheça a data/hora do sistema transmitindo em seguida uma mensagem útil como: BOM DIA, VOCE HOJE TEM CONSULTA NO DENTISTA AS 17:00. Cada mensagem pode durar até 30 segundos por arquivo.

Será comum os jogos tipo Zaxxon ou Space Invaders serem programados em Basic, tendo a mesma performance daqueles que foram programados em Linguagem de Máquina para a versão 8 bits.

MSXDOS2 - Um poderoso sistema operacional

O MSX TURBO R vem equipado com uma nova versão do Sistema operacional de discos. Os programas MSXDOS2.SYS e COMMAND2.COM são os responsáveis pela nova estrutura de armazenamento de dados. Através de diretórios e sub-diretórios, é possível manter um nível de organização de arquivos incomparável com a versão anterior. Esta nova versão



JOGOS MSX2.0

3D FIRE - AVAT - BANK BUSTER - BREAKER - CHICAGO - CHOPPER II CONSTRUCTION GAME (FRANÇÊS) - GUNSHIP - LAST MISSION - LOLA LINE BUSTER - LIVINGSTONE SUPONGO - MOVING SQUARES - POOYAN PLAY HOUSE - RADX 8 - STRIKE FORCE HARRIER - TEST DRIVER - THE CHES GAME - THE RUNNING DRAGON - TNT - WORLD GOLF I - ZAXAZA WORLD - THUNDERBALL - CHUKA TAISEN - BASTARD (1X1DD) - ZOTO

Cr\$ 150,00 CADA JOGO *** DISCO NÃO INCLUIDO

JOGOS MSX2 2DD

BACCO TO THE FUTURE II	13200	ADVENTURE
BADMAT	13200	ADVENTURE
FARTY TALE II	13200	ERÓTICO
JAMES BOND	13200	ADVENTURE
KUTSUKINAKA	13200	ADVENTURE
MICHI	13200	RACIOCÍNIO
MULTIWAY CHES	13200	ADVENTURE
NUEVE PRINCIPES	23200	ADVENTURE
PSY O BLADE	33200	ADVENTURE
RIDDLE IN LONDON	13200	PUZZLE
RPG SPECIAL	13200	ADVENTURE
RUNE WORTH	43200	ADVENTURE
SHANGAI II	13200	ERÓTICO
SUPER GAME	13200	PUZZLE
SUPER PUZZLE	13200	PUZZLE
MONKEYDOO	13200	ADVENTURE
SUPER DELIVER	13200	ESPAÇAL
TRINKE STAR	13200	ESPAÇAL
URUBAN SENSATION	13200	HORÓSCOPO
THE GOLF	13200	ESPORTIVO
XAK	33200	ADVENTURE
YOU MA KORIN	13200	ADVENTURE
EXPERT	13200	ADVENTURE
YOU MA KORIN	13200	ADVENTURE
NOTBIT	13200	ADVENTURE
ULTIMA I	13200	ADVENTURE
FAMIGLE PARODIO I	23200	ESPAÇAL
ROMANICA	33200	ADVENTURE
CRISMEN II	33200	ADVENTURE
ISHOD	23200	TABULEIRO
PRK BOX I	13200	ERÓTICO
PRK BOX II	13200	ERÓTICO
PERFECT	13200	RACIOCÍNIO
RAIACO PROIBIDO	13200	RACIOCÍNIO

Cr\$ 200,00 POR DISCO
DISCO NÃO INCLUIDO

JOGOS MEMORY MAPPER

1942 AMERICAN SOCCER PARODIUS
SHALON - ANIMAL LAND - RIBBLE
ASHGUNE - CASTLE ADVENTURE - XYZ
BA SBALL - COOTIE - METAL DEAR
CROSS BLAM - CRANE - DANA IV
DAWN 4078 - DEEP FOREST - DRUID
DYNAMITE BOWL - EGGERLAND MYSTERY 2
FAMILY BILLIARDS - FANTASY ZONE
FANTASM SOLDIER - FINAL ZONE
GALL FORCE - FLIGHT SIMULATOR
GARYUO KING - GUYLY BLOCK - OOLMOH
GOLVELLUS - GRYSCOR - IVALUUM
MR GHOST - HIGEMARU - HARDMALL
HINTORI - MON MON MONSTER
HOLE IN ONE - HYDOLIE
IKARI WARRIOR - JACKIE CHAN A 2
KIND KNIGHT - KING'S VALLEY II
LASER SQUAD - JACK AND MICK
LUPIN IN THE CITY - STAR VIRGIN
LUPIN IN THE CASTLE - RENAISSANCE
MAZE OF GALLOUS - NEMESIS
PINGUIN ADVENTURE - PREDATOR
PINGUIN WARRIOR II - SUPER RUNNER
QUARTH - SUPERTRITON - VAKOL
RETURN OF JELDA - SUPER RAMBO
ROMANICA - STRATEGIC MARS
TANIKAWA S SYOGI II - VECTRON
TOPPLE ZIP - WILLY RIRE BALL
WOODY POCO - ZOMBIE HUNTER
XEVIOUS - RETURN OF ISTHAR
REPUICANT

Cr\$ 150,00 CADA JOGO *** DISCO NÃO INCLUIDO

JOGOS MSX.1

ORMUZ - ITALIA 90 - POLIDIAZ BOX - GREMLINS II - LORNA - KLAX
CHAMPION LODGE RUNNER - ANGEL NIETO POLE 500 - MANCHESTER -
AMO DEL MUNDO - ABRACADABRA I - ABRACADABRA II - MUNDIAL DE
FUTEBOL HOSTAGES - CHOY LEE FU KUNG FU - TITAN LAND -
MYTHOS - SOVIET MISSION - LA ESPADA SAGRADA I - LA ESPADA
SAGRADA II - PALACE OF DEATH - MAD MIX II - ICE BREAK -
MORTADELLO Y TILLENON SPECIAL - QUICK AGERS' AFF - MACH III -
OMEGA I - OMEGA II - MEGALÓPOLIS GEMINI WING - POWER MAGIC -
BOWLING - CAT LAND - BASKET PETROVIC BURAN - MECOM -
JUNGLE WARRIOR - DISCOHIT - ASTRO MARINE CORPS II
CORSARIOS II - VAMPIRE EMPIRE - JAKE IN THE CAVE - GHOST TIME

Cr\$ 200,00 CADA JOGO *** DISCO NÃO INCLUIDO

DEMOS MSX 2DD

A DAY AT FACES	13200	MUSICA
CANAL CRACKER 1	13200	GRAFICO
CANAL CRACKER 2	13200	GRAFICO
CANAL CRACKER 3	13200	GRAFICO
CLUB GURU III	13200	MUSICARIO
DISC PAC I	13200	GAME/GRAFICO
DISC PAC II	13200	GAME/GRAFICO
DISC PAC III	13200	GAME/GRAFICO
DISC PAC IV	13200	GAME/GRAFICO
DISC PAC V	13200	GAME/GRAFICO
DISC PAC VI	13200	GAME/GRAFICO
DISC PAC VII	13200	GAME/GRAFICO
DISC PAC VIII	13200	GAME/GRAFICO
DISC PAC IX	13200	GAME/GRAFICO
DISC PAC X	13200	GAME/GRAFICO
DISC PAC XI	13200	GAME/GRAFICO
DISC PAC XII	13200	GAME/GRAFICO
DISC PAC XIII	13200	GAME/GRAFICO
DISC PAC XIV	13200	GAME/GRAFICO
DISC PAC XV	13200	GAME/GRAFICO
DISC PAC XVI	13200	GAME/GRAFICO
DISC PAC XVII	13200	GAME/GRAFICO
DISC PAC XVIII	13200	GAME/GRAFICO
DISC PAC XIX	13200	GAME/GRAFICO
DISC PAC XX	13200	GAME/GRAFICO
DISC PAC XXI	13200	GAME/GRAFICO
DISC PAC XXII	13200	GAME/GRAFICO
DISC PAC XXIII	13200	GAME/GRAFICO
DISC PAC XXIV	13200	GAME/GRAFICO
DISC PAC XXV	13200	GAME/GRAFICO
DISC PAC XXVI	13200	GAME/GRAFICO
DISC PAC XXVII	13200	GAME/GRAFICO
DISC PAC XXVIII	13200	GAME/GRAFICO
DISC PAC XXIX	13200	GAME/GRAFICO
DISC PAC XXX	13200	GAME/GRAFICO

APLICATIVOS MSX2

CALCULATOR	TOOL-CALC
COMPRESS	TOOL-TELAS
EGGS	TOOL-DESCO
MICHELANGELO	EDIT-GRAFICO
MSX2 CHARACTER	EDIT-SPRITE
PIXEL III	EDIT-SPRITE
SPRITE EDITOR	EDIT-SPRITE
TASWORD II (POB)	EDIT-TEXT
TRANS SCR 8 TO 7	TOOL-TELAS
TRANS SCR 12 TO 8	TOOL-TELAS
VIDEO TITLER	TOOL-VIDEO
VOICE	SINT VOZ

Cr\$ 90,00 CADA APLICATIVO
DISCO NÃO INCLUIDO

JOGOS MEGARAM MSX.1

1942 - CRAZE - CROSS BLAIME - DAIVA
STORY IV - FANTASM SOLDIER
DIGITAL DEVIL STORY - EGGERLAND
MYSTERY II - F1 SPIRIT - MIRAI
FANTASY ZONE - FLIGHT SIMULATOR
GALL FORCE - GOLVELLUS JAGUR
KING'S VALLEY II - MAZE OF
GALLOUS - SAMURAI SHOGUN
NEMESIS II - NEMESIS III (EPISOD II) -
NEMESIS (TWINBEE) SUPER
LAYDOCK - PENGUIN ADVENTURE -
SALAMANDER - PARODIUS

Cr\$ 150,00 CADA JOGO
DISCO NÃO INCLUIDO

JOGOS MEGARAM MSX2

1942 - ALESTE - AMERICAN SOCCER - SUPER RUNNER - MR
GHOST PENGUIN WARS 2 - PREDATOR - BUBBLE BOBBLE -
PUNKY II - HAJAFUJIN METAL GEAR - (612 KYBYS) - RETURN OF
JELDA - COCKPIT - TANIKAWA S-SYOGI II - STAR VIRGIN -
QUARTH - SPACE MANBOW - STRATEGIC MARS

Cr\$ 150,00 CADA JOGO *** DISCO NÃO INCLUIDO

COMO FAZER O SEU PEDIDO

PARA ADQUIRIR OS NOSSOS PRODUTOS BASTA NOS ENVIAR O SEU PEDIDO EM UMA FOLHA COM
SEU NOME, ENDEREÇO, ETC. JUNTAMENTE COM CHEQUE NOMINAL A:



TAKERU SOFTWARE INFORMÁTICA LTDA.
RUA SETE DE SETEMBRO, 82/2210
CENTRO - RIO DE JANEIRO
CEP 20050 TEL. (021) 232-0850

PEDIDO MÍNIMO Cr\$ 100,00
DESCUITE 5 1/4 Cr\$ 250,00
DESCUITE 3 1/2 Cr\$ 750,00

PERIFÉRICOS E SUPRIMENTOS

DRIVE 5 1/4 DD 350 KBYTES COMPLETO grão 20 p/ps e 10 sp/ps
DRIVE 5 1/4 DD 720 KBYTES COMPLETO grão 20 p/ps e 10 sp/ps
DRIVE 3 1/2 DD 720 KBYTES COMPLETO grão 20 p/ps e 10 sp/ps
KIT MSX 2.0 DD grão 10 p/ps e 20 telas digitizadas
MEGARAM DD 3 1/2 8 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 16 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 32 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 64 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 128 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 256 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 512 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 1024 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 2048 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 4096 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 8192 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 16384 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 32768 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 65536 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 131072 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 262144 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 524288 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 1048576 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 2097152 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 4194304 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 8388608 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 16777216 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 33554432 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 67108864 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 134217728 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 268435456 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 536870912 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 1073741824 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 2147483648 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 4294967296 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 8589934592 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 17179869184 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 34359738368 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 68719476736 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 137438953472 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 274877906944 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 549755813888 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 1099511627776 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 2199023255552 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 4398046511104 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 8796093022208 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 17592186044416 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 35184372088832 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 70368744177664 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 140737488355328 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 281474976710656 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 562949953421312 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 1125899906842624 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 2251799813685248 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 4503599627370496 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 9007199254740992 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 18014398509481984 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 36028797018963968 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 72057594037927936 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 144115188075855872 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 288230376151711744 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 576460752303423488 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 1152921504606846976 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 2305843009213693952 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 4611686018427387904 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 9223372036854775808 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 18446744073709551616 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 36893488147419103232 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 73786976294838206464 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 147573952589676412928 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 295147905179352825856 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 590295810358705651712 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 1180591620717411303424 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 2361183241434822606848 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 4722366482869645213696 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 9444732965739290427392 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 18889465931478580854784 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 37778931862957161709568 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 75557863725914323419136 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 151115727451828646838272 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 302231454903657293676544 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 604462909807314587353088 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 1208925819614629174706176 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 2417851639229258349412352 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 4835703278458516698824704 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 9671406556917033397649408 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 19342813113834066795298816 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 38685626227668133590597632 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 77371252455336267181195264 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 154742504910672534362390528 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 309485009821345068724781056 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 618970019642690137449562112 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 1237940039285380274899124224 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 2475880078570760549798248448 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 4951760157141521099596496896 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 9903520314283042199192993792 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 19807040628566084398385987584 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 39614081257132168796771975168 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 79228162514264337593543950336 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 158456325028528675187087900672 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 316912650057057350374175801344 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 633825300114114700748351602688 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 1267650600228229401496703205376 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 2535301200456458802993406410752 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 5070602400912917605986812821504 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 10141204801825835211973625643008 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 20282409603651670423947251286016 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 40564819207303340847894502572032 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 81129638414606681695789005144064 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 162259276829213363391780010288128 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 324518553658426726783560020576256 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 649037107316853453567120041152512 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 1298074214633706907134240082305024 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 2596148429267413814268480164610048 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 5192296858534827628536960329220096 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 10384593717069655257073920658440192 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 20769187434139310514147841316880384 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 41538374868278621028295682633760768 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 83076749736557242056591365267521536 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 166153499473114484113182730535043072 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 332306998946228968226365461070086144 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 664613997892457936452730922140172288 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 1329227995784915872905461844280344576 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 2658455991569831745810923688560689152 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 5316911983139663491621847377121378304 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 10633823966279326983243694754242756608 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 21267647932558653966487389508485513216 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 42535295865117307932974779016971026432 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 85070591730234615865949558033942052864 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 170141183460469231731899116067884105728 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 340282366920938463463798232135768211456 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 680564733841876926927596464271536422912 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 1361129467683753853855192928543072845824 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 272225893536750770771038585708614569152 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 544451787073501541542077171417229138384 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 1088903574147003083084154342834458276768 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 217780714829400616616830868566891553536 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 435561429658801233233661737133783107072 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 871122859317602466467323474267566214144 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 17422457186352049329346469485351324288 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 34844914372704098658692938970702648576 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 69689828745408197317385877941405297152 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 139379657490816394634771755882810594304 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 278759314981632789269543511765621188608 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 557518629963265578539087023531242377216 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 1115037259926531157078174047062484754432 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 2230074519853062314156348094124969508864 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 4460149039706124628312696188249939017216 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 8920298079412249256625392376499878034432 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 17840596158824498513250784752999756068864 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 35681192317648997026501569505999512137728 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 71362384635297994053003139011999024275456 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 142724769270595988106006278023998048550912 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 285449538541191976212012556047996097101824 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 57089907708238395242402511209599219420352 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 114179815416476790484805022419198438840704 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 228359630832953580969610044838396877681408 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 456719261665907161939220089676793755362816 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 913438523331814323878440179353587510725632 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 18268770466636286477568803587071750214512 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 36537540933272572955137607174143500429024 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 73075081866545145910275214348287000858048 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 146150163733090291820550428696574001716096 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 292300327466180583641100857393148003432192 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 584600654932361167282201714786296006864384 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 1169201309864722334564403429572592013728768 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 2338402619729444669128806859145184027457536 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 4676805239458889338257613718290368054915072 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 9353610478917778676515227436580736109830144 p/ps integram
MEGARAM DD 3 1/2 18707220957835557353030454873161472219660288 p/ps

MOVE transfere arquivos de um lugar para outro no disco

MVDIR transfere sub-diretórios de um lugar para outro no disco

PATH mostra ou troca o caminho do diretório para os comandos BAT e COM.

PAUSE ocasiona uma parada no sistema.

RAMDISK mostra ou troca o tamanho da RAM DISK

RD o mesmo que RMDIR

REM introduz comentários para arquivos BATCH (BAT).

REN o mesmo que RENAME

RENAME troca o nome de um ou mais arquivos.

RMDIR apaga um ou mais sub-diretório vazio

RNDIR troca o nome de um ou mais sub-diretório SET mostra ou edita os itens de configuração ambiente do sistema.

Exemplo:

```
SET
REDIR
UPPER=OFF
ECHO=OFF
PROMPT=OFF
PATH=;
TIME=12
DATE=dd-mm-yy
TEMP=A:\
```

```
HELP=A:\HELP
SHELL=A:\COMMAND2.COM
```

TIME mostrar ou editar a hora do sistema

TYPE mostrar o conteúdo de um arquivo

UNDEL recupera arquivos previamente apagados

VER mostrar o número da versão do MSXDOS

VERIFY liga/desliga o estado de verificação

VOL mostrar ou trocar o nome do volume do disco

XCOPY copiar arquivos e diretório de um disco para outro

XDIR mostrar todos os arquivos dentro de um diretório

Além desses, foram adicionado também diversos comandos na linha de edição do DOS, entre eles, existe um que é bastante útil. Pressionando a seta para CIMA podemos listar os comandos anteriores que foram digitados e, pressionando a SETA para BAIXO, temos uma posição inversa. Uma característica igual do "prompt" do dBASEIV.

O sistema operacional de discos do MSX TURBO R prevê também outras facilidades chamadas entrada-padrão, saída-padrão e redirecionamento de E/S (REDIRECTION AND PIPE-LINE). Esta é uma característica muito utilizada no sistema operacional UNIX, que vem sendo utilizado em todo mundo numa ampla

MSX é SOFT SUL.

HARDWARES

Drives DDX
Megaram disk (256 Kb,
512 Kb e 768 Kb)
Impressora Lady 80
Monitores
Expansor de slots
Kit transformação 2.0
Instalado em 24 horas
Modem DDX

SUPRIMENTOS

Disketes Nashua 5¼ e 3½
Formulário 80C
Livros

SOFTS

Jogos e aplicativos, o maior
acervo do Brasil, sempre
com as últimas novidades.
PACOTÃO JOGOS
(100 jogos + 5 aplicativos
+ 12 discos)
MINI PACOTÃO
(50 jogos + 5 discos)

CATÁLOGO COMPLETO
CR\$ 500,00
ESSE VALOR SERÁ
ABATIDO NO SEU PEDIDO

Todos os equipamentos
com selo MSX, têm
garantia de 12 meses.



Av. 7 de Setembro, 3146 - Loja 20
Tel. (041) 232-0399 e 232-0453
CEP 80230
CURITIBA - PARANÁ

faixa de computadores, desde micro pessoais de 16 bits até máquinas de grande porte. Muitos comandos, programas CP/M e programas MSX-DOS recebem a entrada pelo teclado e a saída envia para a tela. O teclado é considerado entrada-padrão e a tela a saída-padrão. Como pequeno exemplo, um comando real: o comando ECHO normalmente envia sua mensagem para a tela. Podemos redirecionar a sua saída-padrão para a impressora:

ECHO texto blá blá PRN

ou de maneira semelhante, podemos referenciar a saída-padrão para um arquivo a ser criado no drive A.

ECHO texto blá blá A:TESTE

Para adicionar a saída de um comando num arquivo já existente, o símbolo > deve ser usado no lugar do símbolo . Um outro exemplo utilizando o comando SORT (não presente no DOS2 e sim no MSXDOS TOOLS da ASCII, que foi amplamente comentado no livro SISTEMAS OPERACIONAIS DO MSX & SUAS FERRAMENTAS de Sergio Elias e Paulo Roberto Elias):

SORT <A:DESORDEM.DAT
A:ORDEM.DAT

Como era de se esperar, podemos redirecionar simultaneamente a entrada e a saída de um comando, desde que, é claro, o comando leia sua entrada da entrada-padrão e escreva sua saída na saída-padrão.

Alguns comando de disco no Basic foram criados para suportar a nova estrutura do DOS2. Outros foram modificados:

CALL CHDIR

Exemplo - _CHDIR ("WORK"). Muda o diretório corrente

CALL CHDRV

Exemplo - _CHDRV ("H:"). Muda o drive corrente.

CALL MKDIR

Exemplo - _MKDIR ("WORK"). Cria um sub-diretório

CALL RMDIR

Exemplo - _RMDIR ("WORD"). Apaga um sub-diretório

CALL RAMDISK

Exemplo - _RAMDISK (1024). Define o tamanho do drive H com 1K bytes.

CALL SYSTEM

Exemplo - SYSTEM ("DBASEII"). Sai do ambiente Basic, entre no DOS executando o programa DBASE.

FILES

Exemplo - FILES .L. Mostra o diretório de um disco na forma vertical e com os seus respectivos atributos.

Com todas estas vantagens, um Basic super poderoso, som FM / PSG ou até mesmo SCC, acima de 9 canais com reprodução de qualquer forma de onda, com 63 instrumentos diferentes embutidos, conversor de voz A/D PCM, gráficos com até 19268 cores, tela com 424 linhas em modo overscan, possibilidade de conexão de 6 drives físicos entre eles winchester de 20 / 40 ou 80 Megabytes, expansão da VRAM para obter maior número de páginas gráficas, expansão direta da RAM até 12 Mega bytes e um preço irrisório de \$630,00 no Jspão, faz o MSX TURBO R ser incomparavelmente superior a qualquer outro micro de 16 bits existente no Brasil. Um micro arrojado, bem estruturado e desenvolvido, um micro imbatível, um verdadeiro AMIGO.

Teste de Velocidade

```
10 DEFINT A-Z
20 PRINT "Início..."
30 TIME=0
40 ' (PC) TI#=TIMER
50 DIM F (10000)
60 FOR I=2 TO 100
70 IF F (I)=0 THEN J=I*I TO 10000
  STEP I:F(F)=1:NEXT
80 NEXT
90 C=0
100 FOR I=2 TO 10000
110 IF F(I)=0 THEN C=C+1
120 NEXT
130 PRINT TIME/60
135 ' (PC) PRINT TIMER-TI#
140 PRINT "OK. Quantidade de primos
    eh";c
```

COMPUTADOR	TEMPO
MSX+ A1WSX	87 segundos
MSX1 EXPERT DD-PLUS	85 segundos
IBM-PC AT 286 q/8Mhz	26 segundos
IBM-PC AT 286 q/12Mhz	17 segundos
MSX TURBO R	15 segundos
IBM-PC 386	9 segundos

Estrutura de Dados em Cobol

Muitas pessoas não gostam do tipo de declaração de variáveis utilizada na linguagem COBOL. Porém, como veremos neste artigo, a técnica de declaração em árvores traz muitos benefícios, tanto na documentação do sistema, como na performance do arquivo executável. Para melhor compreensão do assunto, antes de entrarmos propriamente dito no ambiente COBOL, vamos primeiro discutir um pouco de arvoreamento de dados, técnica que serve basicamente para organização e agrupamento de informações.

Arvoreamento de Dados

As árvores de dados consistem basicamente de um interligamento de informações, de maneira que haja uma

tepassados de um indivíduo de forma hierarquizada.

O diagrama da figura 1, demonstra uma árvore binária, onde cada elemento é filho dos dois elementos em que é ligado.

Como podemos observar, Antonio é filho do casal Pedro e Maria; Pedro é filho do casal Jorge e Luiza, enquanto Maria é filha do casal Roberto e Irene. Desta forma, Roberto é avô por parte materna de Antônio, e assim sucessivamente.

É fácil de se constatar que o diagrama é muito mais ilustrativo do que a explicação textual de todos os graus de parentescos encontrados entre as pessoas envolvidas. Caso fossemos além, em mais duas ou três gerações por exemplo, ficaria mais complicada ainda a explicação da família de Antonio, se não dispuséssemos da técnica de arvoreamento de dados.

No nosso exemplo, o vínculo que mantém os dados organizados, é o de filiação. Porém, podemos encontrar utilidades mais diversas para a árvore binária, como por exemplo a organização de dados por ordenação, onde sua construção consiste em colocarmos na esquerda de cada elemento que compõe a árvore, os valores menores e, na direita, os valores maiores. Para exemplificarmos este tipo de

árvore binária, vamos organizar, na figura 2, os números compreendidos entre 1 e 31. Notem que o primeiro elemento da árvore é exatamente o valor médio do conjunto de dados escolhido, para que seja possível distribuímos valores menores à esquerda e valores maiores à direita.

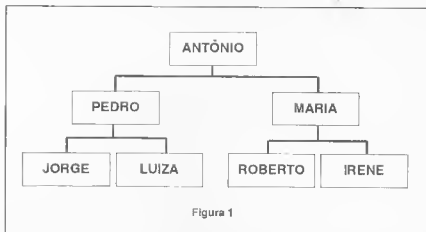


Figura 1

MÁRCIO M. DE
MOURA

interdependência entre elas. O tipo mais comum de ser compreendido é a árvore binária - conhecida também como árvore "pedigree" - onde cada dado é associado a outros dois, e assim sucessivamente, até ser completado o conjunto de informações. Como exemplo disso temos as árvores genealógicas, que podem descrever os an-

Na forma em que está distribuída nossa árvore, podemos alcançar qualquer elemento, com apenas 5 leituras em 31 valores. Quanto maior for o número de níveis na árvore, maior será a relação entre a velocidade de acesso aos dados e o

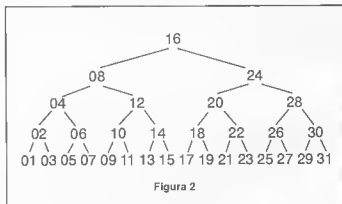


Figura 2

número de valores. Por exemplo, valores entre 1 e 32.767, só necessitaria de 15 níveis, portanto 15 leituras.

Em Processamento Eletrônico de Dados, este tipo de árvore serve para a organização indexada de arquivos, onde um pequeno arquivo de chaves, distribuído na forma de árvore binária, contém os endereços lógicos dos dados associados a cada registro. Desta forma, quando se deseja acessar um registro, basta a comparação de maior e menor entre os elementos da árvore e a chave de acesso. Na hipótese de um arquivo que contenha trinta mil registros, a leitura de apenas quinze chaves seria necessária para identificação de posicionamento do registro desejado.

Organização Estruturada

Além do arvoreamento binário, é possível construir estruturas de dados, que seguem os procedimentos da forma binária, quanto a associação de elementos de forma hierarquizada. Porém, o número de elementos que se ligam entre si pode ser variável, não havendo também a obrigatoriedade de todas as ramificações ter-

minarem em um mesmo nível.

O universo de aplicações deste tipo de árvore, é muito mais vasto do que a aplicação das árvores binárias. Enquanto nos nossos exemplos anteriores havia uma harmonia na construção das árvores, neste novo tipo a única coisa que interessa é a interdependência dos dados que compõem a árvore. Para exemplificarmos este novo tipo, vamos primeiro analisar os itens existentes no interior de uma geladeira:

- a) Queijo prato
- b) Queijo minas
- c) Creme de leite
- d) Manteiga
- e) Batata
- f) Alface
- g) Vagem
- h) Extrato de tomate
- i) Coca Cola
- j) Guaraná
- k) Cenoura
- l) Pessego em calda
- m) Cerveja
- n) Catchup
- o) Mostarda
- p) Geléia
- q) Água
- r) Margarina

Da forma que está listado o conteúdo da geladeira, é necessária a leitura de quase todos os itens para encontrarmos o que queremos. Mas se colocarmos tais itens na forma de árvore, vamos observar que será muito mais fácil detectarmos

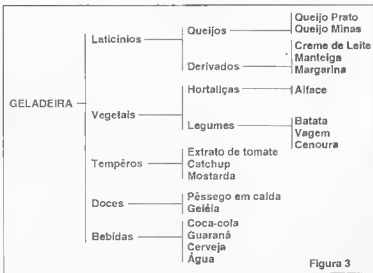


Figura 3

algum elemento em particular. A maneira de dispormos tais itens na forma de árvore, respeitá-los, como forma de hierarquia, o tipo de cada item, quanto a origem, forma ou mesmo objetivo de uso (veja a figura 3).

Muitos aspectos devem ser observados neste nosso novo exemplo de árvore. Em primeiro lugar, a sua apresentação horizontal, e não vertical como de hábito. Isto se dá pela pelo problema de espaço disponível para descrição dos itens. É claro que este motivo não perturba o objetivo organizacional da árvore, pois continuamos tendo uma distribuição hierarquizada.

Em segundo lugar, temos, conforme dito anteriormente, uma flexibilidade quanto ao número de itens interdependentes, assim como o número de níveis. Enquanto o nível LATICÍNIOS contém dois subníveis (QUEIJOS e DERIVADOS), o nível DOCES contém apenas os itens diretos. Outro fato muito importante, diz respeito aos elementos que compõem a árvore. Apenas os itens de mais baixo nível (à direita) estão contidos na geladeira. Todos os outros elementos são títulos de hierarquia.

A hierarquização deste tipo de árvore é também muito flexível, não havendo uma regra propriamente dita do número máximo de níveis ou itens por elemento. No nosso próprio exemplo, poderíamos expandir as informações ainda mais: a separação do nível BEBIDAS em BEBIDAS ALCOÓLICAS e NÃO ALCOÓLICAS, ampliação do nível VEGETAIS com o subnível FRUTAS, etc.

Como vimos, tanto a aplicação como o manejo das informações pode ser feito de inúmeras maneiras. Em um campo mais vasto, organizar itens nas formas de árvores, pode ser fundamental para a manipulação dos mesmos. Imaginem para tanto, um estoque de um supermercado.

Registro de Dados

Outra aplicação essencial para o armazenamento heterogêneo (como do exemplo anterior), se dá na construção de registros e campos de variáveis em linguagens de programação. Vamos supor que seja construído um programa para manipulação do cadastro de uma pessoa. Em linguagens como o BASIC, os dados e

variáveis ficam um tanto quanto soltos dentro do programa. Mas se organizássemos as informações na forma de árvores, seria possível uma manipulação muito mais fácil das variáveis.

Na hipótese do programa proposto cadastrar as informações abaixo, vamos apresentá-las já na forma de árvore:

REGISTRO:

Código;	
Nome.	
Residência . .	Endereço;
	Bairro;
	CEP;
	Cidade;
	Estado.
Telefones . .	Residencial . . DDD;
	Número.
	Comercial . . DDD;
	Número.

Vamos agora apresentar o mesmo registro, contendo ao seu lado esquerdo, o número do nível que ocupa na árvore, e em seu lado direito o tipo de variável que representa, assim como o número de bytes que ocupa. A notação utilizada será a letra X para representar as variáveis alfanuméricas e o algarismo 9 para as numéricas. Um número entre parênteses representará a quantidade de bytes de cada variável. Assim uma variável alfanumérica de até 10 letras, receberá em seu lado direito a notação X(10).

01 REGISTRO.

02 CODIGO 9(05).

02 NOME X(40).

02 RESIDENCIA.

03 ENDEREÇO X(40).

03 BAIRRO X(20).

03 CEP 9(05).

03 CIDADE X(20)

03 ESTADO X(02).

02 TELEFONES.

03 RESIDENCIAL.

04 DDD-R 9(04).

04 NUMERO-R 9(07).

03 COMERCIAL.

04 DDD-C 9(04).

04 NUMERO-C 9(04).

A ausência de acentuação e o uso de letras maiúsculas já é uma pequena introdução ao ambiente COBOL, mas não

se preocupem, pois a parte de sintaxe será amplamente discutida no futuro. Os que já conhecem algo sobre COBOL, devem ter inclusive reparado que a palavra PIC foi omitida na quantificação das variáveis, por não ser importante no momento. Os sufixos -R e -C, utilizados nos campos de telefones servem apenas para diferenciá-los (NUMERO-R para residencial e NUMERO-C para comercial).

O novo aspecto da árvore REGISTRO, já nos mostra que a organização das variáveis possibilita um tratamento mais fácil. É possível manipularmos os dados de forma isolada ou em grupo, como vamos ver mais tarde com a sintaxe dos comando COBOL. Porém, o que importa no momento, é a demonstração que a organização das variáveis em arvoreamentos permite que haja uma visão muito mais direta sobre os dados tratados por um programa, em comparação com técnicas mais livres que não exigem (como também não permitem) esta apresentação.

Conclusão

A apresentação de estruturas de dados arvoradas, visa um embasamento necessário à compreensão do tratamento de variáveis e registros na linguagem COBOL. O assunto Árvore de Dados é muito mais vasto do que discutimos neste artigo, e será abordado em outras oportunidades, principalmente quando a elaboração de programas em linguagem COBOL for possível com a continuidade da série.

No próximo artigo, vamos começar a exposição da linguagem quanto a sintaxe de programação, enfocando basicamente a declaração de variáveis. A ordem de apresentação dependerá sempre do assunto que estiver sendo discutido no momento. Portanto, muitas vezes voltaremos a pontos já apresentados, com um enfoque mais detalhista, conforme avançarmos na compreensão da linguagem COBOL.

REEDIÇÃO CPU

Agora você já pode completar sua coleção da revista CPU !

Tentando atender os inúmeros pedidos de nossos leitores, pretendemos colocar em prática a reedição das primeiras edições da revista CPU.

Para que possamos viabilizar este projeto, precisamos obter a confirmação dos pedidos o mais breve possível.

A reedição das revistas será feita em dois volumes encadernados, onde um conterà as edições 01 a 05 e o outro conterà as edições 06 a 10 da revista CPU.

Atenção: NÃO envie cheque, vale postal, dinheiro ou qualquer pagamento agora. A cobrança das edições encadernadas será feita através de SEDEX, a cobrar, onde você poderá

retirar seu pedido na agência dos correios mais próxima, com os seguintes preços:

1) Reedição da revista CPU, encadernada com as edições de 01 a 05 por Cr\$ 2500,00

2) Reedição da revista CPU, encadernada com as edições de 06 a 10 por Cr\$ 3000,00

3) Reedição da revista CPU, encadernada com as edições de 01 a 10 por apenas Cr\$ 5000,00

Para efetuar seu PEDIDO/RESERVA, envie uma carta mencionando a reedição encadernada da revista CPU que gostaria de receber para:

ÁGUA INFORMÁTICA LTDA
Av Nossa Sra. de Copacabana 605/804
Copacabana - Rio de Janeiro - RJ - CEP 22040

Acataremos seu pedido, faremos sua reserva e em breve enviaremos seus exemplares de CPU encadernados.

Não perca a chance de completar sua coleção.

GAME MASTER

O Game-Master é um editor que permite explorar ao máximo o potencial dos jogos da Konami. Você pode desde escolher a fase inicial e o número de vidas e até imprimir as telas do jogo.

O Game Master é formado de 2 módulos: o primeiro é carregado juntamente com o jogo. O segundo pode ser acessado a qualquer instante do jogo pressionando-se CTRL. Inicialmente, segue uma análise detalhada dos 2 módulos, começando pelo primeiro, que possui 3 comandos principais:

GAME MODIFY SELF

- 1 - GAME: sai do módulo e direciona o controle para o jogo;
- 2 - MODIFY: permite fazer modificação. Tem os seguintes subcomandos:
 - 2.1 - MODIFY STAGE NUMBER: permite escolher a fase inicial do jogo (de 1 a 99);
 - 2.2 - MODIFY PLAYER NUMBER: permite escolher o número inicial de vidas (de 1 a 99)
 - 2.3 - RANKING MODE: entra no modo de "ranking". Tem os subcomandos:
 - 2.3.1 - LOAD DISK DATA: carrega o seu nome e colocação no ranking do disco;
 - 2.3.2 - LOAD TAPE DATA: carrega o nome e colocação da fita cassete;
 - 2.3.3 - CLEAR RANKING DATA: limpa o atual ranking da memória. Ao escolher esse comando você precisará digitar seu nome no segundo módulo;
 - 2.3.4 - END: volta ao menu anterior.

2.4 - COLOR TEST PATTERN: permite operar com telas. Tem os subcomandos:

- 2.4.1 - DISPLAY ALL SCREEN: mostra inteiramente a tela que foi carregada do disco ou fita;
- 2.4.2 - PRINT SCREEN: imprime a tela. Ao entrar neste menu, você deve escolher o padrão da impressora (EPSON ou MSX);
- 2.4.3 - END: volta ao menu anterior.
- 2.5 - START GAME: sai do módulo e executa o jogo;
- 3 - SELF: permite carregar e imprimir telas. Tem os subcomandos:
 - 3.1 - COLOR TEST PATTERN: idêntico ao 2.4;
 - 3.2 - LOAD SCREEN DATA: carrega telas do jogo. Subcomandos:
 - 3.2.1 - LOAD DISK DATA: carrega a tela do disco
 - 3.2.2 - LOAD TAPE DATA: carrega a tela da fita cassete
 - 3.2.3 - END: volta ao menu anterior.
 - 3.3 - END: volta ao menu principal.

Este é o primeiro módulo do Game Master. Algumas considerações:

- * Uma vez entrando no MODIFY, você não pode voltar ao menu principal;
- * As opções MODIFY STAGE NUMBER e MODIFY PLAYER NUMBER só funcionarão dependendo do tipo de jogo. Por exemplo: Nenhuma das 2 iriam funcionar em MAZE OF GALIOUS e SHALOM, pelo tipo de jogo.

Vejamos agora o segundo módulo, que tem 6 principais:

- 1 - DISK SAVE: permite fazer gravações no disco. Você pode gravar seu recorde (HIGH

ADRIANO
MASTER PENEDO

SCORE), a tela atual (SCREEN DATA), a situação atual do jogo para continuar em outra ocasião (GAME DATA) e a sua posição atual no ranking (RANKING DATA);

2 - DISK DATA: permite carregar algo do disco. Você pode carregar o recorde, o ranking e a situação do jogo. A tela é carregada na opção SELF do primeiro módulo

3 - TAPE SAVE: semelhante ao DISK SAVE, só que em fita;

4 - TAPE LOAD: semelhante ao DASE LOAD, só que em fita;

5 - RANKING MODE: entra no modo de ranking. Tem as seguintes sub-opções:

5.1 - DISPLAY DATA: mostra o ranking, com seu nome, seu score e sua colocação

5.2 - CHANCE NAME: permite mudar o seu nome que está no

ranking;

5.3 - PRINT DATA: imprime o ranking.

5.4 - END: volta ao menu anterior.

6 - END: volta ao jogo.

Considerações Gerais

* O Game Master possui ainda um recurso extra. Ele coloca uma pausa em qualquer jogo da Konami (mesmo os que não a tem). Essa pausa é acionada pressionando-se STOP

* Se você leu este artigo e não conseguiu compreender direito as sub-opções, dê uma olhada no esquema da figura 1. Ele será de bastante ajuda.

* O ponto forte do Game Master é a possibilidade de gravar a situação do jogo. Utilize esse recurso. Só assim você se tornará um "mestre dos jogos".

PHENIX INFORMÁTICA

Temos os mais recentes lançamentos de 1.1, 2.0 e para Memory Mapper em drives de 360k ou 720k.

Aproveite a nossa promoção na compra de 10 jogos normais, leve mais 3 e pague somente Cr\$ 400,00. Não estão incluídos discos, fitas e postagem.

PROMOÇÃO ESPECIAL

Na compra de 10 jogos de 2.0 de 360k leve mais 3 jogos grátis a sua escolha e pague somente Cr\$ 800,00, não estão incluídos nesta promoção os discos e a taxa de postagem. Promoção por tempo limitado

- Transformações para 2.0
- Adaptação do Plus em 1.1
- Megaram 256, 512 E 768 DDX
- Transformações para 2.0 + DDX

ORR: Se você quiser receber o nosso catálogo em disco, envie o seu disco e mais Cr\$ 200,00, para postagem.

Entregamos rápido:

Ligue para (021) 580-0651, ou envie Vale Postal, ou ainda Cheque Nominal cruzado a Antônio José Castano da Silva - Caixa Postal 23081 - CEP 20922 - São Cristóvão - Rio de Janeiro - RJ

JOGOS MSX

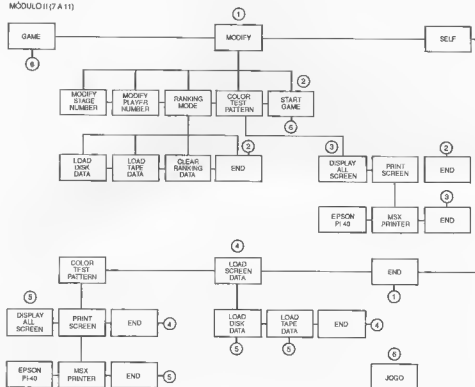
NOVIDADES

2.0

MEMORY MAPPER

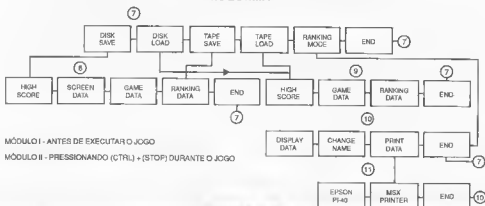
ROBOCOP	D/F	ALESTE 2	360K 6 D	AMERICAN SOCCER	1 D
DOUBLE DRAGON	D/F	FIRE HAWK	360K 4 D	PREDATOR	1 D
DRAGON NINJA	D/F	YOU MA KORIN	360K 2 D	MR GHOST	1 D
BATMAN 2	D/F	ALESTE OUT	360K 2 D	LASER SQUAD	1 D
RUNNING MAIN	D/F	DUBBLE BOBBLE	360K 1 D	R - TYPE	1 D
SHINOBI	D/F	AMERICAN SOCCER	360K 1 D	ASHII GUINE	1 D
GHOST BUSTER II	D/F	ANIMAL WARS	360K 1 D	ROMANCIA	1 D
GREMLINS II	D/F	COCK PIT	360K 1 D	NEMESIS 3 EPISODE 2	1 D
LORNA	D/F	PREDATOR	360K 1 D	ANIMAL WARS	1 D
HOSTAGES	D/F	HAJA FUJIN	360K 1 D	e outros	
CHOY LEE FUT	D/F	LA VALEUR	720K 1 D		
ITALIA 90	D/F	e outros			
e outros					

MÓDULO I (1 a 6)
 JOGO 6
 MÓDULO II (7 A 11)



GAME MASTER

ESQUEMA



MÓDULO I - ANTES DE EXECUTAR O JOGO

MÓDULO II - PRESSIONANDO (CTRL.) + (STOP) DURANTE O JOGO

PRO MSX INFORMÁTICA

A SOLUÇÃO PARA SEU MSX!

PERIFÉRICOS

DRIVES
 INTERFACES
 MEGARAM
 MONITORES

ESTABILIZADORES, ETC.
 MEMORY MAPPER
 IMPRESSORAS

JOGOS

64Kb MSX 1 e 2
 MEGARAM DE MSX 1 e 2
 720Kb P/MSX 2
 MEMORY MAPPER P/ MSX 2
 P/ EXPERT PLUS e DD PLUS

SUPLEMENTOS

DISQUETES 5 1/4 e 3 1/2
 FORMULÁRIO CONTÍNUO
 ETIQUETAS
 FITAS P/IMPRESSORAS, ETC.

APLICATIVOS

P/ MSX 1 e 2
 MEMORY MAPPER

MANUTENÇÃO DE MICRO MSX

KIT MSX 2.0 P/HOT BIT E EXPERT

**FAÇA SEU PEDIDO OU SOLICITE CATÁLOGO GRÁTIS À:
 CAIXA POSTAL 415 CEP 20001 RIO DE JANEIRO - RJ**

ENTREGA RÁPIDA EM TODO BRASIL

**TEL (021)
 331-2522**



CHAMPION

NA CHAMPION SOFTWARE LTDA., VOCÊ ENCONTRA OS MELHORES JOGOS, QUALIDADE PROFISSIONAL, GARANTIA DE SEUS SERVIÇOS E O MELHOR PRAZO DE ENTREGA.



MSX
MSX - 2
MEGAROM
MEMORY MAPPER

PROMOÇÃO :

NA COMPRA DE
6 JOGOS

+1 "GRÁTIS"

- * CAIXA ACRÍLICA P/ DISCO
- * DISQUETES
- * FORMULÁRIOS CONTÍNUOS
- * CAPAS P/ EQUIPAMENTO
- * SUPERSTICK
- * LIGHT-PEN
- * CARTUCHO MEGARAM

CHAMPION SOFTWARE LTDA.

RUA CLÉLIA, 1837 - LAPA
05042 - SÃO PAULO - SP
CAIXA POSTAL 11.844
FONE:(011) 65-2030

AQUI VOCÊ ENCONTRA SOFTS DA:

- * PAULISOFT
- * SOFTNEW
- * NEMESIS
- * XSW
- * DISCOVERY

ÚLTIMAS NOVIDADES

GRAVAÇÕES SOMENTE EM DISCO !!!

PEÇA

CATÁLOGO

GRÁTIS

OU VISITE

NOSSO

"SHOW ROOM"

— ATENDEMOS TAMBÉM ATRAVÉS DO
REEMBOLSO POSTAL (SEDEX A COBRAR)

Projeto MSXDEBUG

FINAL

Neste mês o projeto MSXDEBUG chega ao fim. Durante mais de um ano, estivemos em contato próximo com os leitores da revista CPU que acompanharam, ou melhor, que estão acompanhando este projeto desde o início.

Não foi pequeno o número de leitores que nos escreveram, elogiando o programa, descrevendo seus êxitos, enviando suas sugestões, suas dicas e até mesmo algumas queixas por não conseguirem o mesmo sucesso dos demais. Naturalmente, num projeto deste porte, existem vários motivos que podem levar ao mal sucesso.

São muitos os detalhes a serem observados, e inclusive, se o leitor não tem muita intimidade com o assembler, as coisas podem se complicar mais do que esperado.

Para fechar o projeto, estamos publicando o MSXDEBUG na íntegra. Isto servirá tanto para aqueles leitores que não pegaram o projeto desde o início, e que sempre o desejaram, quanto para aqueles que não obtiveram êxito em alguma parte anterior. Aliás, é aconselhável que todos verifiquem seus programas, pois neste artigo foram introduzidas algumas mudanças.

Para que as coisas se tornem mais fáceis, o MSXDEBUG será apresentado numa forma diferente do processo anterior, permitindo que o leitor o acompanhe com mais atenção e calma. Ao contrário do que era usual neste projeto, o código do MSXDEBUG foi dividido em blocos de 192 bytes, com a respectiva soma de cada um apresentada ao final. São ao todo 42 blocos, perfazendo cerca de 8000 bytes, o que justifica a apresentação em questão.

Para os leitores que seguirem o projeto desde o começo, ou seja, aqueles que pelo menos contém a parte básica do MSXDEBUG, o trabalho se resume nos seguintes passos:

1) A partir do MSXDEBUG, limpar a página 1 usando o comando FILL 4000 7FFF 0.

2) Carregar o MSXDEBUG antigo no endereço 4100H com o comando DLOAD MSXDEBUG.COM 4100.

2) Através do comando SOMA, comparar a soma dos blocos apresentados individualmente, isto é, a soma entre os endereços que se encontram no fim de cada bloco. Caso encontre alguma disparidade entre as somas, basta procurar o erro que certamente se encontra entre os 192 bytes do bloco em questão.

3) Repetir a operação para os blocos publicados nesta parte e que já estejam incluídos na versão que o leitor possui.

4) Supondo que o leitor não tenha prosseguido com a implementação dos

Listagem 1

```
10 CLS:KEYOFF:RESTORE
20 PRINT "Gerando MSXDEBUG.COM"
30 OPEN "MSXDEBUG.COM" AS #1 LEN=1
40 FIELD #1,1 AS A$
50 FOR BLK=1 TO 42
60 LOCATE 0,4:PRINT "Bloco";BLK;"SOMA="
70 FOR DTX=1 TO 192
80 READ X$:R=VA ("AH"+X$):SOM+=SQA+X
90 LSET A$=CHR$(X):PUT #1
100 NEXT DTX
110 READ S$:S=VAL ("BH"+S$)
120 IF S+=SOMA THEN PRINT "Erro no bloco";BLK:END
130 NEXT BLK
140 CLOSE:PRINT "MSXDEBUG.COM gerado!"
200 REM BLOCO 1
210 DATA C3,B9,07,CD,C9,08,CD,94
220 'Inclua aqui o bloco 1
230 DATA 00,CD,7A,02,11,55,05,CD
240 DATA 53C:REM Soma do bloco 1
250 'Inclua aqui o bloco 2
260 'Inclua a soma do bloco 2
270 'Repetir até o bloco 21
```

SÉRGIO DURIC
CALHEIROS

novos comandos, basta acrescentar os outros blocos normalmente, sempre respeitando os valores das somas que forem encontrados.

5) Ao final de verificação, e é claro, de eventuais mudanças, teste e soma total, dada ao final de listagem e salve a nova versão do MSXDEBUG, que deverá ser a 1.11, usando o comando DSAVE MSXDEBUG.COM 4100 5FFF

Caso o leitor tenha chegado atrasado ao projeto, isto é, não possua a parte básica, estando, portanto, impossibilitado de incluir os dados em hexadecimal diretamente na memória usando o próprio MSXDEBUG, uma das soluções será apelar para o BASIC. Na listagem 1, está um pequeno programa que criará e parte básica do MSXDEBUG em disco, a partir de linhas DATA.

Observe que o programa da listagem 1 contém apenas o código que cria o programa em disco e um exemplo de como inserir os dados. Cada bloco de dados deverá ser incluído nas linhas DATA. Cada linha DATA deverá conter apenas 8 bytes, correspondendo diretamente às linhas de cada bloco. Os endereços que precedem cada linha de cada bloco,

deverão ser ignorados. Ao fim de cada bloco, ou seja, após digitados exatos 192 bytes em hexadecimal distribuídos em 24 linhas DATA, inclua o valor da soma dada no fim de cada bloco em uma outra linha DATA. Repita este procedimento para os blocos de 1 a 21, pelo menos. Os demais blocos já podem ser incluídos com esta parte do MSXDEBUG. Digite os blocos na ordem em que aparecem. Na listagem está um esboço de como proceder para incluir os blocos em linhas DATA.

Atenção para um detalhe importante: Uma vez criada a versão básica, limite-se a utilizar os comandos DISP, MOVE, FILL, EXEC, DIR, DLOAD, DSAVE, SOMA, BUSCA, BLOAD, BSAVE e DOS. Apesar dos outros comandos já estarem visíveis e serem reconhecidos, seu uso resultará em queda do sistema, uma vez que o código desses comandos está nos blocos que ainda não estão incluídos na versão básica.

A partir de agora, use, crie e aproveite o MSXDEBUG. Nas próximas edições de CPU, lançaremos novos projetos, que, temos certeza, atingirão em cheio o gosto dos nossos leitores. Até lá.

LOCAÇÃO CARTUCHOS PARA VIDEOGAMES

- Compra e venda de cartuchos, Consoles, Pistolas, Óculos 3D, Joysticks, novos ou usados.

- Assistência Técnica

APRESENTE UM AMIGO E
GANHE UMA LOCAÇÃO
DE UM CARTUCHO A SUA
ESCOLHA DURANTE 7
DIAS CONSECUTIVOS

VEJAM A SEMANA
SURPRESA ONDE O
ASSOCIADO SERÁ
SURPREENDIDO COM UM
BRINDE QUE O CLUBE LHE
OFERECERÁ GRÁTIS

MEGA PLAY

SE INSCREVENDO NO
GAME CLUB MAIS
INCREMENTADO DO RIO
VOCÊ GANHA UMA
CAMISA MEGAPLAY BEM
TRANSADA

MEGA PLAY - GAME CLUB
RUA SETE DE SETEMBRO, 92 SALA 2210 CENTRO - RIO DE JANEIRO - RJ - CEP 20050
FAÇA-NOS UMA VISITA

NEMESIS

FAST MAIL SERVICE

A NEMESIS ESTÁ INAUGURANDO UMA NOVA FASE EM SEUS SERVIÇOS

Ao completar 5 anos de existência, liderando na produção e distribuição de programas para a linha MSX, a NEMESIS INFORMÁTICA anuncia uma nova fase que acompanha a evolução dos consumidores de produtos de informática. A nova tendência da empresa será de atender cada vez melhor aos usuários localizados dentro e fora dos grandes centros, montando um novo e revolucionário sistema de vendas por via postal.

Veja algumas vantagens do FAST MAIL SERVICE:

- O mais completo catálogo do BRASIL, com os produtos originais da NEMESIS e das melhores softhouses brasileiras;
- A remessa mais rápida possível com utilização de embalagens desenvolvidas especialmente para este fim;
- O cliente é avisado assim que seu pedido ou encomenda chega em nossas mãos;
- "Hot-line" com 24 horas de serviço telefônico para informações sobre os produtos comercializados;
- O pagamento pode ser feito através de vale postal, cheque nominal ou pelos melhores cartões de crédito;
- Utilização dos mais modernos equipamentos por profissionais experientes e bem qualificados;
- Garantia de 5 anos para todos os produtos comercializados;
- Segurança e confiabilidade de uma empresa com experiência de 5 anos bem sucedidos em informática.

AGORA O ÚNICO ENDEREÇO DA NEMESIS É:
CAIXA POSTAL 4.583 CEP 20.001
RIO DE JANEIRO - RJ

TELEFONE: (0242) 42-2455 (24 HORAS)

Você ainda pode encontrar os produtos da NEMESIS em um de nossos 170 distribuidores. Exija cópia original embalada e numerada. Não deixe que o pirata lhe engane. Em caso de dúvida entre em contato conosco.

BAKFI

ORACUS SYSTEM 1.0

ampliamente nova visualização de comandos para M51. C/5 8.800,00
nove comandos adicionais para o GRADIUS BASIC. C/5 2.200,00
Ferramentas de programação para o GRADIUS BASIC (CONSULTE)
gerador automático de programas em GRADIUS BASIC (CONSULTE)

Formate Alisqueto para carregamento 3 vezes mais rápido
Cr\$ 1.600,00

Centrale total de locadere profesionalis de video Cr\$ 3.800,00
Editor de textos, Mala Arata, Fichiers eletronicos, etc. (CONSULTE)
Uma extensao de utilidades para edicao grafica no MSX (CONSULTE)

Uma coleção de ferramentas para uso com impressora (CONSULTE)
 O mais simples e versátil copiar de Arcus para MSX (CONSULTE)
 Digitalizador e esboçador de var. móvel a laser (CONSULTE)

Ferramentas para auxílio na programação	... Cr\$ 1.500,00
múlti-utitária para uso com disk-drive	... Cr\$ 1.800,00
utitária para impressão de gráficos	... Cr\$ 1.800,00
avanzada editor gráfico com recursos inéditos	... Cr\$ 2.500,00

Copyright © 2006 by John Wiley & Sons, Inc.

consorcional e/ou de projetos profissionais	R\$ 3.000,00
cadastro de clientes para 7.000 registros	R\$ 2.800,00
synthesizer de voz com 1 canal de som	R\$ 1.800,00
gráficos camomados e estatísticos	R\$ 1.600,00
agenda eletrônica / lista telefônica	R\$ 1.000,00
heroscópio chinês em computador	R\$ 1.800,00
pedreiras processador de textos para MTA	R\$ 2.800,00
pedreiras processador de textos com gráfico	R\$ 2.800,00

editar de páginas com textos e gráficas	R\$ 1.500,00
22 diferentes letras para o PAGE MAKER	R\$ 500,00
22 diferentes letras para o PAGE MAKER	R\$ 250,00
22 diferentes letras para o PAGE MAKER	R\$ 500,00
22 diferentes letras para o PAGE MAKER	R\$ 500,00
diversas figuras para sua página gráfica	R\$ 800,00
diversas figuras para sua página gráfica	R\$ 500,00
alérbias gigantes para títulos e destaques	R\$ 100,00
diversos molduras, adornos e vinhetas	R\$ 500,00
PAGE MAKER com todos seus acessórios	R\$ 5.000,00

4 DISCOS REPLETOS DE "SHAPES" POR APENAS C\$ 2.500

NAIR 4 DISCOS REPLETOS DE SHAPES. POR APENAS C/5 2.500,00

aventura conversacional em português		R\$ 800,00
aventura conversacional em português		R\$ 800,00
aventura conversacional em português		R\$ 800,00
programa educativo para crianças		R\$ 800,00
programa educacional para crianças		R\$ 800,00

programa para vinhetas e elms. turas em vídeo-cassete	C/\$ 2.800,00
multitubulária para usar com flak-dimes	C/\$ 6.800,00

editor de arquivos em disco	R\$ 2.800,00
digitalizador de voz 100%, nacional	R\$ 2.500,00
controlador bancário de entradas e saídas	R\$ 2.800,00

código de programas bloqueados	Cr\$ 2.100,00
copiador super rápido de disquetes	Cr\$ 2.100,00
cadastro de empresas profissionais	Cr\$ 3.100,00
cadastro de clientes / lista direta profissional	Cr\$ 3.100,00
super joga agora em 312 e para EXPERT DOLPHIN	Cr\$ 1.100,00

... Super Organizador de Disquetes	Cr\$ 1.800,00
... Editor Musical/Impressor de Notas	Cr\$ 1.600,00
... Transforma o MSX em TK 85	Cr\$ 2.400,00

fichário eletrônico fácil de usar	R\$ 500,00
banco de dados com campos redefiníveis	R\$ 800,00
cadastro redefinível fácil de usar	R\$ 800,00
controle de estoques profissional	R\$ 500,00
controle de fluxo de caixa e contas em geral	R\$ 500,00

EDITORIAL STAFF

editor gráfico fácil de usar	R\$ 800,00
editor gráfico para múltiplos recursos	R\$ 800,00
editor gráfico fácil de usar	R\$ 800,00
editor gráfico com "shades" exclusivos	R\$ 800,00
editor gráfico com variados recursos	R\$ 800,00
potência editor gráfico com letras e texturas	R\$ 800,00
editor gráfico fácil de usar	R\$ 500,00
mais que um simples editor gráfico	R\$ 800,50
famoso editor gráfico do Agente agora para MSX	R\$ 800,00

eficiente editor de textos com 40 ou 80 colunas	Cr\$ 800,00
processador de textos de fácil utilização	Cr\$ 800,00
a nova versão do mais famoso editor para MSX	Cr\$ 800,00
editor de "list-processor" para seu MSX	Cr\$ 500,00

pedereira editor musical com recursos inéditos	Cr\$ 200,00
editor de musica com ritmos variados	Cr\$ 200,00
pedereira sintetizador de sons	Cr\$ 200,00
editor de musica de fácil manuseio	Cr\$ 200,00
pedereira sintetizador de sons e efeitos musicais	Cr\$ 200,00

STILL ANOTHER SUPERSTOCK

copiam de programas de filas cassete e disco	R\$ 800,00
podemos auxiliar para programação com MSX	R\$ 500,00
auxilia nos dois MSX com "disk-drive"	R\$ 500,00
facilita a operação de MSX com "disk-drive"	R\$ 800,00
montador assembler / desassembler, editor etc.	R\$ 800,00

© 2004 Blackwell Publishing Ltd *Journal of Internal Medicine* 255: 105–112

faça as suas primeiras jogadas com o mouse	R\$ 400,00
escaute o programa para amantes da astronomia	R\$ 300,00
encontre mulheres suas com sua impressora	R\$ 500,00
impressionantes efeitos gráficos no seu MSX	R\$ 500,00

Seleção do grande sucesso de cinema (até em 5/4)	R\$ 500,00
Seleção do grande sucesso de cinema (até em 5/4)	R\$ 500,00
Seleção do grande sucesso de cinema (até em 5/4)	R\$ 500,00
Seleção do grande sucesso de cinema (até em 5/4)	R\$ 500,00
O melhor jogo existente para MSX (até em 5/4)	R\$ 500,00
Um fantástico jogo espacial (até em 5/4)	R\$ 500,00
Uma sensacional aventura (até em 5/4)	R\$ 500,00
Um fantástico jogo espacial (até em 5/4)	R\$ 500,00
Uma sensacional aventura (até em 5/4)	R\$ 500,00
Uma sensacional aventura (até em 5/4)	R\$ 500,00
Uma seleção dos melhores jogos (até em 5/4)	R\$ 500,00
Prêmios em lotos selecionados 8/14 ou 3/12 cada	R\$ 500,00

SIS INFORMATION LTD

Os produtos de NEMESIS INFORMATICA LTDA. são de origem 100% NACIONAL, registrados pela própria empresa ou por seus autores. Os produtos de empresas e que representamos são de responsabilidade das mesmas.

TELEFONE (0242) 42-2455

Projeto MSXDEBUG parte final

Bloco n. 1	Bloco n. 2	Bloco n. 3	Bloco n. 4
4100 C3 B9 D7 CD C9 08 CD 9A 4108 08 CD FA 08 70 2A 8B 0D 4110 ED 58 B9 0D 12 A7 ED 52 4118 44 04 08 EB 54 50 13 ED 4120 80 C9 CD C9 08 CD 9A 08 4128 04 FA 08 22 7D 0D ED 58 4130 89 0D CD C3 08 38 1B 2A 4138 88 0D ED 5B 89 0D A7 ED 4140 52 44 40 2A 89 0D 09 E5 4148 2A 7D 0D 09 D1 EB 03 ED 4150 B9 C9 2A B8 0D ED 5B 89 4158 0D A7 ED 52 44 40 2A 7D 4160 0D 03 EB ED 80 C9 CD 9A 4168 08 CD FA 08 CD 72 01 C3 4170 C9 07 E9 CD FA 0A 21 91 4178 0D 11 92 0D 01 2A 0D 36 4180 20 ED 80 CD 9A 08 2A 89 4188 0D CD C9 08 ED 22 83 CD FD 4190 21 CC 0D 0D 7A F9 CD 0F 4198 08 CD F2 01 CD EB 0A 11 41A0 87 05 21 70 03 CD 61 02 41A8 30 F2 CD AF 01 18 ED E9 41B0 CD 18 08 C3 08 02 11 CB 41B8 0D CD 7A 02 11 65 05 CD	41C0 24 08 CD 08 02 CD 01 02 41C8 11 88 0D CD 84 02 C9 11 41D0 80 01 CD 7A 02 3E 08 CD 41D8 11 08 C3 F2 01 3E 08 CD 41E0 11 08 C3 F2 01 CD 01 02 41E8 FD 21 CF 0D 0D 7A F9 C3 41F0 C9 07 06 17 C5 CD 08 02 41FB CD 18 08 C1 10 F6 C3 08 4200 02 06 18 3E 1F CD 11 08 4208 10 F9 C9 11 91 0D 2A B3 4210 0D 22 85 0D CD 09 08 13 4218 06 08 0D 21 17 0E C5 2A 4220 B3 0D 7E 32 85 0D CD 50 4228 02 D0 23 21 85 0D CD FB 4230 07 CD C9 07 13 2A B3 0D 4238 23 22 83 0D C1 10 DF AF 4240 12 D0 77 0D 11 91 0D CD 4248 24 08 11 17 0E C3 24 08 4250 D0 36 0D 2E FE 2D 08 FE 4258 FF CB FE 7F CB D0 77 0D 4260 C9 06 0D 4F 7E A7 CB 04 4268 B9 23 20 FB EB 78 2B 28 4270 23 23 10 FC 7E 23 66 6F 4278 C7 39 2A B3 0D A7 ED 52	4280 22 B3 0D C9 2A B3 0D 19 4288 22 B3 0D C9 2A B3 0D 22 4290 7F 0D CD E9 02 CD 39 08 4298 CD EB 0A CD EC 04 11 93 42A0 05 21 77 05 CD 61 02 DC 42AB AF 01 18 EC 2A B1 0D 11 42B0 08 0D A7 ED 52 22 B1 0D 42BB C9 2A B1 0D 11 08 0D 19 42C0 22 B1 0D C9 D1 2A 7F 0D 42CB 22 83 0D CD 40 08 C3 01 42D0 02 2A B1 0D 11 07 0D 19 42DB 08 CD 5B 83 0D C3 33 08 2A 42E0 81 0D ED 5B 83 0D C3 33 42EB 08 2A 7F 0D 22 83 0D 11 42FO 0D 0D CD 7A 7D 22 B1 0D 42FB 3E 08 CD 11 08 11 69 05 4300 C3 24 08 CD 40 08 11 69 4308 05 CD 24 08 06 08 11 7F 4310 05 CD 24 08 10 F8 CD 02 4318 05 CD 39 08 CD EB 0A CD 4320 95 04 01 A1 05 21 77 05 4328 CD 61 02 CD AF 01 18 EC 4330 D1 D1 2A 7F 0D 22 B3 0D 4338 C3 40 0B D1 CD 40 08 C3	4340 32 05 2A 7F 0D 11 08 0D 4348 A7 ED 52 ED 5B 83 0D EB 4350 C3 33 08 2A 7F 0D 11 69 4358 0D A7 ED 52 ED 5B 83 0D 4360 C3 33 08 CD 01 02 2B 11 4368 CD 40 08 11 01 0D CD 84 4370 02 3E 1C CD 11 08 C3 39 4378 08 CD 40 08 06 07 3E 1D 4380 CD 11 08 10 F9 11 07 0D 438B CD 7A 02 CD 39 08 CD 42 4390 C3 DA 62 04 CD 76 04 11 4398 69 05 CD 24 08 06 08 11 43A0 7F 05 CD 24 08 10 FB C3 43AB 39 08 CD DF 02 28 11 CD 43B0 40 08 11 01 0D CD 7A 02 43BB 3E 1D CD 11 08 C3 39 08 43CD CD 40 08 06 07 3E 1C CD 43CB 11 08 10 F9 11 07 0D CD 43DD B4 02 CD 39 08 C3 EA D3 43DB CD 42 03 DA 62 04 CD 76 43EO 04 11 69 05 CD 24 08 C3 43EB 39 08 CD 53 03 0D CD 84 43FO 08 11 06 0D CD 7A 02 CD 43FB AC 02 3E 1E CD 11 08 C3
Soma de 4100 a 41BF => 531C	Soma de 4100 a 41BF => 47CF	Soma de 4100 a 41BF => 3FBA	Soma de 4100 a 41BF => 3E82
Bloco n. 5	Bloco n. 6	Bloco n. 7	Bloco n. 8
4400 39 08 CD D1 02 28 12 CD 4408 40 0B 11 01 0D CD 84 02 4410 11 7F 05 CD 24 08 C3 39 4418 08 CD 40 08 06 07 11 83 4420 05 CD 24 08 10 FB 11 07 4428 0D CD 7A 02 CD 39 08 C3 4430 D8 03 CD DF 02 28 12 CD 4438 40 0B 11 01 0D CD 7A 02 4440 11 83 05 CD 24 08 C3 39 4448 08 CD 40 08 06 07 11 7F 4450 05 CD 24 08 10 FB 11 07 4458 0D CD 84 02 CD 39 08 C3 4460 EA 03 CD 40 08 11 08 0D 4468 CD 84 02 CD 89 02 3E 1F 4470 CD 11 08 C3 39 08 CD 40 4478 0B CD 18 0B 2A 7F 0D 22 4480 B3 0D 11 08 0D 19 22 7F 4488 0D CD 08 02 11 08 0D CD 4490 7A 02 C3 B9 02 FE 20 DB 4498 F5 CD 40 0F 1A 2A B3 0D 44A0 77 E5 2A B1 0D 22 83 0D 44AB 3E 0D CD 11 08 CD 0B 02 44B0 E1 22 83 0D 3A B1 0D 6F 44BB 3A B3 0D 95 6F 3E 08 95	44C0 47 3E 1D CD 11 08 10 F9 44CB CD 39 0B 3E 1C C9 FE 30 44D0 08 4F 3E 66 89 79 DB FE 44D8 61 38 02 D6 20 4F 3E 46 44E0 B9 79 DB FE 3A 3B 03 FE 44EB 41 DB A7 C9 CD CE 04 DB 44F0 21 25 0E 77 F5 CD 40 08 44FB F1 CD 11 08 CD 39 08 CD 4500 EB 0A 0E CD CE 04 38 FB 21 4508 25 0E 23 77 23 36 0D F5 4510 CD 40 08 F1 CD 11 08 CD 4518 FA 08 7D 2A B3 0D 77 E5 4520 2A B1 0D 22 83 0D 3E 0D 4528 CD 11 08 CD 08 02 E1 22 4530 B3 0D 11 69 05 CD 24 08 4538 3A B1 0D 6F 3A B3 0D 95 4540 A7 2B 09 47 11 7F 05 CD 4548 2A 08 10 F8 CD 39 0B 3E 4550 1C C9 3A B1 0D 6F 3A B3 4558 0D 95 A7 CB 47 3E 1C CD 4560 11 08 10 F9 C9 0B 18 4C 4568 0D 0D 1C 1C 1C 1C 1C 0D 4570 1B 0D 1F 1E 1D 1C 0D 1B 4578 0D 1F 1E 1D 1C 08 0D 1C	4580 1C 1C 0D 1D 1D 1D 0D E5 4588 01 BC 02 80 01 B6 01 CF 4590 01 D0 01 C4 02 03 03 08 4598 03 EA 03 32 04 02 04 32 45A0 04 3B 03 3B 03 BE 03 EA 45AB 03 AA 03 63 03 AA 03 21 45B0 17 0E 06 08 3A 3F 23 10 45BB FB CD 66 07 CD 4A 07 11 45C0 8B 0D 0E 19 0C CD 05 0D 45C8 11 9C 0D 0E 11 CD 05 00 45D0 87 11 86 08 C2 06 08 11 45DE 3C 0D 0D 18 08 06 03 AF 45E0 32 C7 0D 11 BC 0D CD 24 45EB 08 11 59 0C CD 24 08 0E 45FO 12 C5 CD 05 0D C1 B7 CD 45FB 10 E5 CD 18 08 06 03 18 4600 DE CD 9A 08 CD 86 09 CD 4608 66 07 CD 9A 08 CD FA 08 4610 22 89 0D 11 9C 0D CD 40 4618 07 CD 3F 06 11 45 0C 82 4620 06 08 CD 72 07 ED 5B 89 462B 0D 05 0E 19 0C CD 05 0D 4630 11 9C 0D CD 4B 06 D1 CD 4638 21 80 0D 19 EB 18 EA D5	4640 0E 0F CD 05 0D 87 D1 C9 4648 E5 D5 C5 0E 14 CD 05 0D 4650 FE 02 11 10 0C 9A 06 08 4658 C1 D1 E1 87 C9 CD 86 06 4660 CD 66 07 CD 4A 07 CD 3F 4668 06 20 03 CD 3E 07 11 5C 4670 0D CD 05 07 11 80 0D 0E 4678 19 0C C3 05 0D CD A5 08 4680 CD 66 07 CD 72 07 CD 5D 4688 06 2A 89 0D ED 5B 88 0D 4690 CD 33 0B 30 1B 0D 11 80 4698 0D 01 80 0D ED 80 11 5C 46A0 0D CD 2B 07 2A 89 0D 11 46AB 80 0D 19 22 89 0D 18 D9 46BB 11 5C 0D C3 18 07 2A 86 46B8 0D ED 5B 89 0D A7 ED 52 46C0 E5 CD 0B 06 CD F6 06 D1 46CB 06 0A CB 3A CB 1B 10 FA 46D0 13 CD 33 08 0D 11 83 08 46DB C3 06 0B 21 E1 0D 06 0B 46E0 36 3F 23 10 FB 11 86 0D 46EB 0E 19 0C CD 05 00 11 5C 46FO 0D 0E 11 C3 05 00 1E 0D 46FB 0E 18 CD 05 00 FE 02 CB
Soma de 4400 a 44BF => 3C3E	Soma de 4400 a 44BF => 435D	Soma de 4400 a 44BF => 3A59	Soma de 4400 a 44BF => 4084

Projeto MSXDEBUG parte final

Bloco n. 9	Bloco n.10	Bloco n.11	Bloco n.12
4700 CB 3C CB 1D C9 E5 D5 C5	47C0 CD 24 0B CD 18 0B C3 A2	4880 EC C3 06 CB 08 7E 21 31 0C	4940 30 23 2B 28 7E A7 28
470B 0E 16 CD 05 00 3C 11 C3	47CB 0F ED 7B D6 00 CD 18 0B	488B EB A7 C2 06 0B EB C5 21	494B 0F FE 20 2B 0C FE 61 3B
4710 0B CA 06 0B C1 D1 E1 C9	47D0 C3 20 0B CD FA 0A FD 21	4890 25 0E 01 20 00 EB ED B0	4950 02 D6 20 12 13 23 1B ED
471B E5 D5 C5 0E 10 CD 05 00	47DB A0 F9 D0 21 3E 00 CD 74	489B C1 C9 CD 27 09 A7 CD 11	495B 2B AF 12 23 01 20 00 11
4720 B7 11 F3 0B C2 06 0B C1	47E0 C3 24 0B 1B 0B C3 00 00 11	48A0 BA 0B C3 06 0B CD 9A 0B	4960 25 0E ED B0 C9 47 FE 30
472B D1 E1 C9 E5 D5 C5 0E 15	47EB B6 0D CD 09 0B AF 12 11	48AB CD B6 09 CD 9A 0B CD FA	496B 0B 3E 46 B8 0B 7E 3A
4730 CD 05 00 B7 11 20 0C C2	47FB B6 0D CD 24 0B 11 1B 0B	48BB 0B 22 B9 ED E5 CD 9A 0B	4970 3B 05 FE 41 D8 D6 17 D6
473B 04 0B C1 D1 E1 C9 E5 D5	47FC C3 24 0B AF ED 6F FE 0A	48BB CD FA 0B 22 B8 0D D1 CD	497B 20 A7 C9 E5 D5 B7 0D ED
4740 C5 0E 13 CD 05 00 C1 D1	4800 3B 02 C6 07 C6 30 12 13	48C0 33 0B 11 9E 0B DA 06 0B	4980 6F 23 ED 6F E1 C9 CD 27
474B E1 C9 21 EC 0D ED 51 D3	480B C9 21 B5 0D 23 CD F8 07	48CB C9 CD 9A 0B CD FA 0B 22	498B 09 06 0B 7E A7 CA 27 D4
4750 36 00 01 1B 00 ED 80 21	4810 CD F8 07 2B CD F8 07 C3	48DB B9 0D CD 9A 0B CD FA 0B	4990 FE 2E CA 12 0A 11 17 0E
475B ED 0D 11 5C 00 01 25 00	481B F8 07 00 1D 10 1D 1D 00	48DB 22 B8 0D ED 5B B9 0D CD	499B 7E 4F A7 2B 27 FE 20 2B
4760 ED 0B 11 5C 0D C9 21 17	4820 CD 1B 0B 11 5C 0C CD 24	48EC 33 0B 0D 11 9E 0B C3 06	49AB 23 FE 2E 2B 1F FE 61 3B
476B 0E 11 E1 0D 01 08 00 ED	482B 08 CD 62 0A CD 27 09 FE	48EB 0B C2 FA 0B 3E 1D CD 11	49AB 02 D6 20 CD D4 09 12 13
4770 B0 C9 21 17 0E 11 05 0E	4830 20 2B ED A7 2B 0A CD 4E	48FB 0B E5 22 B5 0D ED 07 07	49BB 12 05 06 03 7E FE 20
477B 01 08 00 ED 80 3E 2E 12	483B 08 7B 21 82 0C 23 23 10	48FB E1 C9 CD 27 09 11 8A 0B	498B 2B 5E A7 2B 58 FE 2E 2B
4780 13 D1 03 00 E0 B0 AF 12	4840 FC 2B 28 7E 23 66 6F CD	4900 CA 06 0B CD 3B 09 21 00	49C0 29 C3 12 0A 3E 20 12 13
478B C9 ED 7B 06 00 3E 2B 32	484B 04 0B C3 C9 07 E9 22 B7	490B 00 22 B0 0D 21 12 0E 7E	49CB 10 FA 7E 2E 2B 18 00
4790 B0 F3 21 91 00 11 92 00	4850 0D E0 5B 87 0D 21 02 0C	4910 7E A7 2B 23 FE 20 2B 1F	49CB 06 03 1B 44 4F E5 D5 11
479B 01 AB 00 36 00 ED 80 21	485B 06 01 E9 7E E8 A7 2B 24	491B CD 65 09 11 9E 0B DA 06	49DB AA 0B 21 50 0A 7E B9 CA
47A0 17 0E 54 50 13 36 20 01	4860 FE 20 2B 20 FE 61 3B 02	4920 0B CD 7B 09 23 1B E8 21	49EB 06 0B A7 23 20 F7 D1 E1
47AB 03 00 E0 B0 CD 72 07 AF	486B D6 20 8E 23 13 2B E8 7E	492B 25 0E 7E A7 CB 06 20 FE	49EB 79 C9 23 06 03 7E A7 2B
47B0 32 A9 FC E0 7B 06 00 CD	4870 A7 23 20 F8 04 7E FE FF	4930 20 C0 23 7E 10 F9 C9 2A	49FB 21 FE 20 2B 1D FE 20 2B
47BB FA 0A CD 0F 0B 11 60 0C	487B ED 5B 87 0D 20 DC 11 31	493B 80 0D C9 11 12 DE 7E FE	49FB 1F A7 2B 1C FE 61 3B 02
Soma de 4700 a 47BF => 499D	Soma de 4700 a 47BF => 4ACC	Soma de 4700 a 47BF => 4A9F	Soma de 4700 a 47BF => 4B10
Bloco n.13	Bloco n.14	Bloco n.15	Bloco n.16
4A00 D6 20 CD 04 09 12 23 13	4AC0 11 0B 3E 20 CD 11 0B 2A	48B0 76 6F 20 69 6C 65 67 61	4C40 65 6E 74 65 00 41 72 71
4A0B 7E 10 EA FE 20 2B 0F A7	4ACB BF 0D 36 00 C9 1E FF DE	48BB 6C 00 44 61 6A 6F 73 20	4C4B 75 69 76 6F 20 69 6E 65
4A10 2B 0C 11 AA 0B C3 06 0B	4AD0 B6 CD 05 00 B7 2B F6 FE	489B 69 6E 73 75 66 69 63 69	4C50 7B 69 73 74 65 6E 74 65
4A1B 3E 20 12 13 10 FA 11 25	4ADB 1B CA 8F 07 C9 11 25 0E	489B 65 6E 74 65 73 00 44 61	4C5B 00 20 20 5D 09 49 53 00
4A20 0E 01 20 0D ED 80 C9 21	4AE0 2A BF 0D A7 ED 52 70 C9	48A0 64 6F 20 69 6C 65 67 61	4C60 40 53 5B 44 45 42 55 47
4A2B 05 0E 7E 11 AA 0B FE 20	4AEB 1E FF 0E 06 CD 05 00 87	48AB 6C 65 6E 6F 6D 20 65 69	4C6B 20 2D 20 56 72 30 31 2E
4A30 CA 06 0B A7 CA 06 0B 11	4AF0 2B F6 C9 10 1D 20 20 10	48B0 65 67 61 6C 0D 53 65	4C70 31 31 20 20 56 0A 43 50
4A3B 17 0E 01 08 00 ED 80 23	4AFB 1D 00 21 47 0B 11 74 F9	48BB 6D 20 61 72 71 75 69 76	4C7B 55 20 20 20 30 31 2F 3B
4A40 01 03 0D ED B0 3E 1D CD	4800 01 34 0D ED B0 C9 CD 18	48CB 6F 73 04 44 69 72 65 74	4C80 39 01 73 07 22 01 03 01
4A4B 11 0B 11 05 0E C3 24 0B	480B CD 24 0B C3 C9 07 3E	48CB 6F 72 69 6F 20 63 68 65	4C8B 66 01 73 01 AF 05 70 06
4A50 2C 2E 2F 5C 7C 3F 2A 3B	4810 0C FD 21 A2 00 C3 74 F9	48DB 69 6F 00 40 65 6D 6F 72	4C90 01 06 46 0E B0 0E D0 0E
4A5B 3A 5B 5D 2B 3D 22 0D CD	481B 05 11 2L 0B CD 24 0B 01	48DB 69 61 20 64 69 73 70 6F	4C9B 60 0F 5A 10 CD 17 EE 17
4A60 18 0B 21 25 0E 22 BF 0D	4820 C9 0D 0A 00 EB 7E E8 A7	48EB 6E 69 76 65 6C 20 69 6E	4CAB 00 19 7C 1A E4 1A 00 00
4A6B 36 20 3E 3E CD 11 0B 3E	482B CB F0 21 A2 00 CD 74 F9	48EB 73 75 66 69 63 69 65 6E	4CAB 00 00 00 00 00 00 00 00
4A70 5F 0D 11 0B CD 0A 0A FE	4830 13 1B F1 7C 92 C0 70 93	48FB 74 65 00 4E 61 6F 20 63	4CBB 00 00 00 00 00 00 00 00
4A7B 0D 2B 42 FE 1D 2B 0A FE	483B C9 FD 21 E6 09 C3 74 F9	48FB 6F 6E 73 69 67 6F 20 66	4CBB 00 00 00 00 00 00 00 00
4A80 0B 20 15 CD 0D 0A A7 2B	4840 FD 21 33 0A C3 74 F9 F3	4C00 65 63 68 61 72 20 6F 20	4CC0 00 00 00 00 00 00 00 00
4A8B EB 2A BF 0D 2B 22 BF 0D	484B ED 73 99 F9 31 F0 FA 0B	4C0B 61 72 71 75 69 76 6F 00	4CCB 00 00 00 00 00 00 00 00
4A90 11 F3 0A CD 24 0B 1B D7	4850 DB AB 32 9B F9 E6 FC D3	4C10 45 72 72 6F 20 64 65 20	4CCB 00 00 44 4F 53 00 4D 4F
4A9B 47 FE 20 3B 07 3E A3 B8	485B AB 0B CD 96 F9 0B 3A 9B	4C1B 6C 65 69 74 75 72 61 00	4CDB 56 45 00 46 49 4C 4C 00
4AAB 7B 3B 01 C0 D0 0A FE 20	4860 F9 D3 AB 0B E0 7B 99 F9	4C20 45 72 72 6F 20 64 65 20	4CE0 45 5B 45 43 00 44 49 53
4AAB 30 CA 3E 1D CD 11 0B 7B	486B C9 FD F9 C9 00 00 00 00	4C2B 67 72 61 76 61 63 61 6F	4CEB 50 00 49 49 52 00 44 53
4AB0 CD 11 0B 2A BF 0D 70 23	4870 00 00 0D B8 AB E6 F0 03	4C30 00 43 6F 60 61 6E 64 6F	4CF0 41 56 45 00 44 4C 4F 41
4ABB 22 BF 0D 1B B2 3E 10 CD	487B AB D0 E9 41 72 71 75 69	4C3B 20 69 6E 65 7B 69 73 74	4CFB 44 00 53 4F 40 41 00 42
Soma de 4A00 a 4ABF => 3DEC	Soma de 4A00 a 4ABF => 59B6	Soma de 4A00 a 4ABF => 45CF	Soma de 4A00 a 4ABF => 25EE

Projeto MSXDEBUG parte final

Bloco n.17	Bloco n.18	Bloco n.19	Bloco n.20
4000 55 53 43 41 00 42 4C 4F	40C0 00 00 00 00 00 00 00 00	4E80 CD 9A 08 CD FA 08 22 89	4F40 CD E7 07 E1 ED 5B 06 00
4008 41 44 00 42 53 41 56 45	40C8 00 00 00 00 00 00 00 00	4E88 0D CD 9A 08 22 88 0D ED	4F48 CD 33 08 11 03 08 02 06
4010 00 44 41 53 53 00 41 50	40D0 00 00 00 00 00 00 00 00	4E90 48 88 0D 2A 89 0D 0A A7	4F50 08 ED 5B 89 0D 21 87 00
4018 50 45 4E 44 00 53 41 56	40D8 00 00 00 00 00 00 00 00	4E98 28 18 0E 03 23 F5 11 AF	4F58 01 79 00 ED 80 C3 29 06
4020 45 43 4F 4D 00 53 41 56	40E0 00 00 00 00 00 00 00 00	4EA0 FF CD 33 08 28 28 F1 28	4F60 CD A5 08 21 00 00 E5 CD
4028 45 53 43 52 00 48 45 58	40E8 00 00 00 00 00 00 00 00	4EAB ED 2A 89 00 23 22 89 0D	4F68 27 09 28 04 CD FA 08 E3
4030 00 50 41 53 53 4F 00 FF	40F0 00 00 00 00 00 00 00 00	4E80 18 0D ED 5B 89 0D 13 ED	4F70 CD 66 07 CD 72 07 CD 50
4038 00 00 00 00 00 00 00 00	40F8 00 00 00 00 00 00 00 00	4E88 33 89 0D 18 ED 53 85 0D	4F78 06 3E FE 32 80 00 E1 22
4040 00 00 00 00 00 00 00 00	4E00 00 00 00 00 00 00 00 00	4EC0 CD 18 08 CD E7 07 CD E8	4F80 85 00 2A 88 0D 22 83 00
4048 00 00 00 00 00 00 00 00	4E08 00 00 00 00 00 00 00 00	4EC8 0A FE 18 CB 18 C1 F1 C9	4F88 2A 89 0D 22 81 00 11 87
4050 00 00 00 00 00 00 00 00	4E10 00 00 00 00 00 00 00 00	4ED0 CD 9A 08 CD B6 09 CD 66	4F90 00 01 79 00 ED 80 22 89
4058 00 00 00 00 00 00 00 00	4E18 00 00 00 00 00 00 00 00	4ED8 07 21 00 00 E5 CD 27 09	4F98 0D 11 5C 00 CD 28 07 C8
4060 00 00 00 00 00 00 00 00	4E20 00 00 00 00 00 00 00 00	4EE0 28 04 CD FA 08 E3 11 3C	4FA0 89 06 21 8A 0F 11 7F F3
4068 00 00 00 00 00 00 00 00	4E28 00 00 00 00 00 00 00 00	4EE8 00 CD 4A 07 CD 3F 06 11	4FA8 01 A0 00 ED 80 FD 21 28
4070 00 00 00 00 00 00 00 00	4E30 00 00 00 00 00 00 00 00	4EF0 45 0C C2 06 CD 80 72 07	4FB8 08 CD 74 F9 00 00 00 C3
4078 00 00 00 00 00 00 00 00	4E38 00 00 00 00 00 00 00 00	4EF8 11 80 00 0E 1A CD 05 00	4F80 28 04 49 69 73 70 20 00
4080 00 00 00 00 00 00 00 00	4E40 00 00 00 00 00 00 CD C9	4F00 11 5C 00 CD 48 06 3A 80	4FC0 00 00 00 00 00 00 00 00
4088 00 00 00 00 00 00 00 00	4E48 08 DD 21 00 00 FD 21 00	4F08 00 FE FE E1 78 08 C2 06	4FC8 00 00 4D 6F 76 65 20 00
4090 00 00 00 00 00 00 00 00	4E50 00 ED 5B 88 00 2A 89 00	4F10 08 E1 E5 ED 5B 81 00 19	4F00 00 00 00 00 00 00 00 00
4098 00 00 00 00 00 00 00 00	4E58 13 4E 06 00 09 30 02	4F18 22 89 0D 22 85 00 CD 18	4FD8 00 00 44 61 73 73 20 00
40A0 00 00 00 00 00 00 00 00	4E60 FD 23 23 CD 33 08 20 F1	4F20 08 CD E7 07 E0 5B 83 00	4FE0 00 00 00 00 00 00 00 00
40A8 00 00 00 00 00 00 00 00	4E68 FD 22 85 00 11 86 0D D5	4F28 E1 19 22 8B 00 22 85 00	4FE8 00 00 46 69 6C 6C 20 00
40B0 00 00 00 00 00 00 00 00	4E70 CD 09 08 AF 12 D1 CD 24	4F30 E5 CD 18 08 CD E7 07 2A	4FF0 00 00 00 00 00 00 00 00
40B8 00 00 00 00 00 00 00 00	4E78 08 DD 22 85 0D C3 E7 07	4F38 85 00 22 85 00 CD 18 08	4FF8 00 00 44 69 72 0D 00 00
Soma de 4D00 a 40BF => 0E71	Soma de 4D00 a 40BF => 1540	Soma de 4D00 a 40BF => 4911	Soma de 4D00 a 40BF => 33D4
Bloco n.21	Bloco n.22	Bloco n.23	Bloco n.24
5000 00 00 00 00 00 00 00 00	50C0 02 06 2E 78 CD DE 14 11	5180 3F CB 3F CB 3F C6 30 CD	5240 2F 4F 3A 91 00 A1 C0 88
5008 00 00 44 73 61 76 65 20	50C8 86 0D CD 09 08 EB 36 20	5188 DE 14 CD 02 12 F1 E6 07	5248 11 CD 07 12 C3 F6 11 C3
5010 00 00 00 00 00 00 00 00	50D0 23 36 00 11 86 0D CD 24	5190 11 87 16 CD F6 11 CD 1F	5250 07 15 CD 07 12 3A 91 09
5018 00 00 44 6C 6F 61 64 20	50D8 08 E1 22 88 0D 7E E6 DF	5198 15 18 1D 2A 88 0D 7E E6	5258 E6 F8 FE 06 CC 98 11 CD
5020 00 00 00 00 00 00 00 00	50E0 FE DD 20 07 7E CD E6 14	51A0 DF FE DD C0 23 22 8B 0D	5260 ED 11 2A 89 0D 3E 24 CD
5028 00 00 45 78 65 63 00 00	50E8 CD 8B 11 7E 32 91 0D CD	51AB 23 23 7E A0 89 C0 2B 7E	5268 DE 14 7E CD 8B 11 C3 E6
5030 00 00 00 00 00 00 00 00	50F0 E6 14 CD 82 13 CD 4E 11	51B0 CD E6 14 28 28 22 8B 0D	5270 14 2A 89 0D 23 7E C3 E6
5038 00 00 53 6F 6D 61 20 00	50F8 CD 79 12 CD 93 13 21 CE	51B8 2A 89 00 23 22 89 0D C9	5278 14 FE 76 11 6D 17 28 38
5040 00 00 00 00 00 00 00 00	5100 15 CD C0 11 D2 ED 11 21	51C0 E5 FD E1 11 07 00 FD 19	5280 47 E6 C0 FE 40 78 C0 C3
5048 00 00 42 75 73 63 61 20	5108 A0 15 CD C0 11 D2 62 14	51C8 FD 5E FC FD 56 FD D5 DD	5288 C3 01 06 07 CD 8F 12 01
5050 00 00 00 00 00 00 00 00	5110 21 E8 15 C3 C0 11 D2 15	51D0 E1 FD 5E FE FD 56 FF AF	5290 30 38 C4 8F 12 11 77 17
5058 00 00 CD 9A 08 CD FA 08	5118 12 21 25 16 CD C0 11 D2	51D8 FD BE F9 37 CD 3A 91 0D	5298 CD 07 15 F1 E6 38 11 87
5060 22 89 0D E5 E5 CD 27 09	5120 52 12 21 2D 16 CD C0 11	51E0 FD A6 F9 FD A6 FA FD BE	52A0 16 D5 CB 3F C8 3F C8 3F
5068 28 04 CD FA 08 E3 E1 D1	5128 D2 05 12 21 3C 16 CD C0	51E8 FB 20 D8 AF C9 CD 3D C8	52AB CD F6 11 CD 1F 15 CD 02
5070 47 ED 52 8F 0D FD 21	5130 11 D2 CA 12 21 52 16 CD C0	51F0 C3 07 15 D5 E5 D1 A7 12	52BB 12 01 F1 E6 07 CD F6 11
5078 15 08 CD 74 F9 06 17 CD	5138 00 11 D2 08 13 21 1D 16	51F8 47 1A 13 CD 8F 28 FA 10	5280 E1 CD 8B 11 C3 1F 15 CD
5080 0F 08 C5 CD AD 10 CD 18	5140 C0 C0 11 D2 68 13 11 D1	5200 F8 C9 3E 2C C3 DE 14 47	52C0 38 13 C0 CD 8B 11 7E C3
5088 08 C1 10 F6 CD A0 10 CD	5148 16 CD 07 15 18 6A FE C8	5208 AF 81 C8 78 C8 41 C0 C8	52CB E6 14 CD FC 12 CD 15 12
5090 E8 0A FE 18 FD 21 28 08	5150 C0 C1 01 06 07 C0 9B 11	5210 39 C8 3F 18 F7 01 06 07	52D0 CD 02 12 18 06 CD FC 12
5098 CA 74 F9 06 01 FE 20 28	5158 CD 8B 11 7E 47 32 91 0D	5218 CD 58 13 CC E6 14 F5 01	52DB CD ED 11 3E 24 CD DE 14
50A0 DC FE 0D 20 EA C0 18 08	5160 CD E6 14 21 5A 16 CD C0	5220 34 FE C0 5B 13 CC E6 14	52E0 2A 89 0D 05 C8 8B 11 56
50AB CD AD 10 18 E2 2A 89 0D	5168 11 D2 15 12 78 F5 F5 E6	5228 F5 CD ED 11 CD 34 13 F1	52E8 CD 8B 11 ED 53 85 0D 11
50B0 ED 5B 8F 0D E5 D5 19 22	5170 CD 07 07 11 A4 17 CD F6	5230 CC 8B 11 F1 F5 CC 8B 11	52F0 86 0D D5 CD 09 08 AF 12
50B8 85 0D 06 20 E1 7D 84 28	5178 11 CD 07 15 F1 E6 38 C8	5238 C0 1F 15 F1 C9 FD 7E FA	52F8 D1 C3 24 0B ED 4B 89 0D
Soma de 5000 a 50BF => 37F7	Soma de 5000 a 50BF => 50BE	Soma de 5000 a 50BF => 65F8	Soma de 5000 a 50BF => 55C1

Projeto MSXDEBUG parte final

Bloco n.25

5300 03 0A CD E6 14 03 0A C3
5308 E6 14 07 12 CD 15 12
5310 CD 02 12 CD 64 1A 00 00
5318 00 00 ED 58 8F 00 19 22
5320 85 00 CD 88 11 C3 E7 07
5328 FD 7E 7F 2F C8 27 47 3A
5330 91 00 AD C9 CD 3D 13 CD
5338 07 12 C3 F3 11 FD 7E FA
5340 2F FD 86 7F 2F 4F 3A 91
5348 00 A1 C9 3E 2B CD DE 14
5350 CD 0B 12 3E 29 C3 DE 14
5358 2A 8B 0D 7E E6 DF FE C9
5360 CD 23 7E A0 89 23 7E C9
5368 CD 71 12 01 36 FF CD 58
5370 13 20 08 CD 88 11 23 7E
5378 CD E6 14 07 12 CD 13 CD
5380 13 CD 07 12 CD F3 11 CD
5388 1F 15 CD 02 12 2A 89 0D
5390 C3 65 12 47 E6 F7 FE 10
5398 78 CD 01 F5 CD 71 12 CD
53A0 88 11 11 88 17 F1 CB 5F
53AB 20 02 13 13 CD 07 15 C3
53B0 13 13 FE CD 00 D1 2A 89
53B8 0D 22 8B 0D CD 88 11 7E

Soma da 5300 a 53BF => 5560

Bloco n.29

5600 FB C7 80 87 16 3A 17 C7
5608 FF CD 80 16 F8 16 CF FF
5610 09 91 16 58 17 C7 FF C7
5618 C3 16 72 17 00 C7 FF C6
5620 87 16 77 17 00 FF C7 C6
5628 00 00 3A 17 00 FF FF C3
5630 00 00 82 17 FF FF CD 00
5638 00 84 17 00 C7 FF C2 80
5640 16 82 17 C7 FF C4 80 16
5648 84 17 CF FF 01 91 16 77
5650 17 00 E7 FF 20 80 16 88
5658 17 00 FB C7 00 87 16 8E
5660 17 00 E7 FC A0 AE 17 77
5668 17 CF F7 42 91 16 5F 17
5670 FF F7 67 17 87 17 F7
5678 FF 45 8C 16 F8 16 00 CF
5680 F7 43 91 16 75 17 00 C2
5688 C3 C4 C5 C8 CC 28 11 A9
5690 C1 42 C3 44 C5 10 20 88
5698 53 40 C4 44 C5 10 20
56A0 8B 41 C6 10 20 88 C1 48
56AB 4C 00 49 5B 0D 49 59 00
56B0 4E 0A DA 4E C3 C3 50 CF
56B8 50 C5 D0 CD CE C9 D2 80

Soma da 5600 a 56BF => 5ABD

Bloco n.26

530C 32 91 0D CD E6 14 11 8D
5308 17 FE 44 CA 07 15 21 86
5300 15 CD CD 11 30 63 21 62
5308 16 CD CD 11 02 05 14 21
530E 7F 16 CD CD 11 02 62 14
5308 21 C6 15 CD CD 11 02 16
53F0 14 21 8E 15 CD CD 11 DA
53F8 46 11 3A 91 00 FE 4A CA
5400 46 11 C3 15 12 CD 3D 12
5408 3E 09 CD DE 14 CD 1F 15
5410 CD 3A 13 C3 1F 15 CD ED
5418 11 3A 91 0D E6 10 28 0E
5420 3E 41 CD DE 14 CD 02 12
5428 CD 3A 13 C3 1F 15 CD 2B
5430 14 CD 02 12 3E 41 C3 DE
5438 14 3A 91 0D E6 FE FE 70
5440 CA 46 11 CD ED 11 3A 91
5448 0D E6 01 20 0C CD A7 14
5450 CD 02 12 11 B4 17 C3 1F
5458 15 CD 53 14 CD 02 12 C3
5460 A7 14 CD 2B 13 C4 8B 14
5468 CD ED 11 2A 89 0D 28 FD
5470 7E FA 2F A6 FD E5 20 0A
5478 CD 8C 14 CD 02 12 FD E1

Soma de 5300 a 53BF => 4DEF

Bloco n.30

56C0 A0 81 82 80 88 31 80 31
56C8 88 32 80 32 88 33 80 33
56D0 88 4E 4F 0D 45 58 20 20
56D8 20 41 46 2C 41 C6 52 4C
56E0 43 C1 52 52 43 C1 52 4C
56E8 C1 52 52 C1 44 41 C1 43
56F0 50 CC 53 43 C6 43 C6
56F8 45 58 58 52 44 D4 45 58
5700 08 4A 50 20 20 20 28 10
5708 49 4C 44 20 20 20 53 50
5710 2C 10 A0 45 58 20 20
5718 28 53 50 29 2C 10 A0 45
5720 58 20 20 20 44 55 2C 10
5728 A0 44 C9 45 C9 49 4E C3
5730 44 45 C3 50 4F D0 50 55
5738 C3 C8 41 44 44 20 20 41
5740 AC 41 44 43 20 20 41 AC
5748 53 55 C2 53 42 C3 41 4E
5750 C4 5B 4F D2 4F D2 43 D0
5758 41 44 44 20 20 10 AC 53
5760 42 43 20 20 10 AC 41 44
5768 43 20 20 10 AC 09 48 41
5770 4C D4 52 53 C4 AC 4C 4C
5778 C4 43 D0 49 CE 4F 55 D4

Soma da 5600 a 56BF => 4803

Bloco n.27

5480 18 25 CD A7 14 CD 02 12
5488 FD E1 18 00 CD 2B 13 20
5490 35 3E 28 CD DE 14 CD 3D
5498 13 CD 07 12 CD F3 11 CD
54A0 1F 15 3E 29 C3 DE 14 CD
54AB 28 13 3E 41 CA DE 14 CD
54B0 3D 13 CD 07 12 CD F3 11
54B8 C3 1F 15 3A 91 0D E6 80
54C0 CA FC 12 C3 71 12 3A 91
54C8 0D E6 80 CA 48 13 3E 28
54D0 CD DE 14 2A 89 0D CD 65
54D8 12 3E 29 C3 DE 14 FD E5
54E0 CD 11 08 FD E1 C9 D9 F5
54E8 FD E5 D0 E5 26 0D 6F 22
54F0 85 0D 11 86 0D CD 09 08
54F8 AF 12 11 88 0D CD 24 08
5500 D0 E1 FD E1 F1 D9 C9 3E
5508 09 CD DE 14 06 04 CD 1F
5510 15 78 47 CB FE 80 D0 3E
5518 20 CD 0E 14 10 FB C9 FD
5520 E5 C5 1A E6 FE FE 10 28
5528 13 A7 48 C7 CB 8F F5
5530 CD DE 14 F1 C1 FD E1 CD
5538 13 05 18 E3 2A 88 0D 7E

Soma da 5300 a 53BF => 5AD6

Bloco n.31

5780 49 CE 44 D0 43 41 4C CC
5788 4A D2 44 4A 4E DA 52 4C
5790 C3 52 52 C3 52 CC 52 D2
5798 53 4C C1 53 52 C1 53 4C
57A0 C9 53 52 CC A0 42 49 D4
57AB 52 45 D3 53 45 D4 C9 C4
57B0 49 02 44 D2 28 43 89 52
57B8 D2 52 CC 49 CD 4E 45 C7
57C0 CD A5 08 CD 66 07 CD 72
57C8 07 CD 86 06 CD 66 07 CD
57D0 4A 07 CD 3F 06 11 45 0C
57D8 C2 06 08 11 80 00 0E 1A
57E0 CD 05 00 11 3C 00 C0 48
57E8 06 28 FB C3 89 06 CD A5
57F0 08 CD FA 0B 22 05 19 11
57F8 AF 18 CD 18 08 CD 24 08
5800 CD 62 0A 21 00 00 E5 CD
5808 27 09 28 0A CD FA 08 E3
5810 E1 22 D4 18 7C 85 3E 01
5818 28 02 3E 31 32 D3 18 11
5820 B5 18 CD 18 08 CD 24 08
5828 CD 62 0A 21 00 00 E5 CD
5830 27 09 28 0A CD FA 08 E3
5838 C1 2A 89 0D 09 22 E0 18

Soma da 5600 a 56BF => 4C4C

Bloco n.28

5540 D5 FE D0 11 AA 16 28 11
5548 FE FD 11 AD 16 28 0A 11
5550 A7 16 CD 24 08 D1 13 18
5558 C9 CD 24 08 D1 1A 13 FE
5560 10 28 8F 2A 88 0D 23 23
5568 7E CD 6E 13 18 84 87 06
5570 28 F2 78 15 06 2D 2F 3C
5578 F5 F5 78 CD DE 14 F1 CB
5580 3F CB 3F CB 3F CB 3F FE
5588 0A 38 02 C6 07 C6 30 CD
5590 DE 14 F1 E6 0F FE 0A 3B
5598 02 C6 07 C6 30 C3 DE 14
55A0 EF 77 22 83 16 75 17 EF
55AB F7 02 91 16 75 17 DF F7
55B0 93 00 16 70 17 00 C7 FE
55B8 40 16 78 17 00 E7 FF
55C0 46 8F 16 88 17 00 F7 EF
55C8 47 8D 16 75 17 00 FF F7
55D0 00 00 00 01 16 FF C7 1F
55D8 00 00 0E 16 FF CF C9 00
55E0 08 FB 16 FF F7 E3 00 00
55E8 13 17 00 C7 F7 03 91 16
55F0 2D 17 C7 FE 04 87 16 2D
55F8 17 CF F8 C1 9A 16 33 17

Soma da 5300 a 53BF => 5360

Bloco n.32

5840 2A 88 00 09 22 D8 18 11
5848 8C 18 CD 18 08 CD 24 08
5850 CD 62 0A CD 9A 08 CD FA
5858 08 7D 32 01 19 3E 2A 32
5860 06 18 21 01 00 22 C7 07
5868 21 48 01 22 E7 18 21 00
5870 08 22 C7 18 CD 9F 18 CD
5878 66 07 CD 72 07 CD 5D 06
5880 11 80 00 21 C5 18 01 4B
5888 00 E0 80 2A 89 0D 01 38
5890 CD ED 80 22 89 00 11 5C
5898 00 CD 28 07 C3 89 06 11
58A0 AC 18 21 1F 0E E8 01 03
58AB 0E 80 20 C9 43 4F 4D 53
58B0 54 41 43 48 00 4F 46 46
58B8 53 45 54 00 41 4D 42 49
58C0 45 4E 34 05 00 F8 11 00
58C8 00 06 00 10 FE 18 7A 83
58D0 20 F9 F3 00 00 00 00 00
58D8 00 E5 21 00 00 E5 87 11
58E0 00 00 ED 52 44 0D 21 00
58E8 00 09 D1 C3 ED 88 11 F5
58F0 FA 21 36 01 01 15 00 05
58F8 ED 80 C9 D8 AB 32 F4 FA

Soma da 5600 a 56BF => 3EC3

Bloco n.33

5900 E6 00 D3 AB CD 00 00 3A
 590B F4 FA D3 AB CD C5 A5 0B
 5910 CD FA 08 22 05 19 11 AF
 5918 18 CD 18 08 CD 24 08 CD
 5920 62 0A 21 00 00 E5 CD 27
 5928 09 28 04 CD FA 0B E3 E1
 5930 22 D4 18 7C 85 3E 01 28
 593B 02 3E 31 32 D3 18 11 B5
 5940 18 CD 18 08 CD 24 08 CD
 5948 62 0A 21 00 00 E5 CD 27
 5950 09 28 04 CD FA 0B E3 C1
 5958 2A B9 0D 09 22 0E 18 2A
 5960 88 0D 09 22 08 18 11 8C
 5968 18 CD 18 08 CD 24 08 CD
 5970 62 0A CD 9A 0B CD FA 0B
 5978 70 32 01 19 3E 21 32 D6
 5980 18 21 48 01 22 07 18 21
 598B 0C 01 22 E7 18 21 01 00
 5990 22 C7 18 21 17 0E 11 59
 5998 1A 01 08 00 ED B0 21 E9
 59A0 19 01 03 00 ED B0 CD 9F
 59AB 18 CD 66 07 CD 72 07 CD
 59B0 5D 06 21 C5 18 11 80 00
 59BB 01 48 00 ED B0 21 EC 19

Bloco n.34

59C0 01 38 00 ED B0 E5 11 5C
 59CB 00 CD 28 07 E1 11 80 00
 59D0 01 40 00 ED B0 2A B9 0D
 59DB 01 40 00 ED B0 22 B9 0D
 59E0 11 5C 00 CD 28 07 C3 B9
 59EB 06 4F 56 52 21 5C 00 E5
 59F0 54 5D 13 01 24 00 36 00
 59FB ED B0 D1 13 21 B5 01 01
 5A00 08 00 ED B0 11 5C 00 0E
 5A0B 0F CD 05 00 B7 C2 00 00
 5A10 21 7A 01 11 B0 00 01 B0
 5A18 00 ED B0 C3 B0 00 11 00
 5A20 01 D5 0E 1A CD 05 00 11
 5A2B 5C 00 0E 1A CD 05 00 FE
 5A30 02 CA 00 00 B7 D1 20 07
 5A3B 21 80 00 19 E8 18 E2 11
 5A40 00 08 06 00 10 FE 18 7A
 5A4B B3 20 F9 21 00 01 E5 D8
 5A50 AB E6 FF 32 F4 FA C3 04
 5A5B FB 00 00 00 00 00 00 00
 5A60 00 00 00 00 2A B9 0D 7E
 5A6B A7 FA 72 1A 16 00 5F 19
 5A70 23 C9 2F 3C 16 00 5F A7
 5A7B ED 52 23 C9 CD 9A 0B CD

Bloco n.35

5AB0 FA 0B 22 B9 0D CD 9A 0B
 5ABB CD CD FA 08 22 BB 0D ED 5B
 5AB9 89 0D E5 D5 19 CD 18 0B
 5A9B 22 B5 0D CD E7 07 AF E1
 5AA0 D1 ED 52 CD 18 0B 22 B5
 5AAB 0D C3 E7 07 53 30 3E 00
 5AB0 32 45 47 00 42 48 50 00
 5ABB 09 33 5A 2D 48 2D 50 4E
 5ACD 43 0D 0A 41 46 20 00 42
 5ACB 43 20 00 44 45 20 00 48
 5AD0 4C 20 00 49 38 20 00 49
 5AD8 59 20 00 50 43 20 00 53
 5AE0 50 20 00 FF CD 9A 0B CD
 5AEB FA 0B 22 B4 1F 21 E8 0A
 5AF0 22 75 0A 21 00 00 22 8F
 5AFB 0D 21 91 00 11 92 0D 01
 5B00 24 00 36 2D ED B0 FD 21
 5B0B 15 0B CD 74 F9 CD 0F 0B
 5B10 21 00 FE 39 22 B6 1F CD
 5B1B A5 1D CD EB 0A FE 1B 28
 5B20 24 FE 0D CA 08 1C FE 7E
 5B2B CA 4E 18 FE 12 CA C5 1E
 5B30 FE 18 CA C6 18 FE 0C CA
 5B3B 15 1C FE 07 2B 18 00 00

Bloco n.36

5B40 00 00 00 18 D5 21 CD 0A
 5B48 22 75 0A C3 E5 01 2A BB
 5B50 1F 22 B4 1F 18 C1 2A BC
 5B5B 1F 7E 32 C2 1F 36 CF 2A
 5B60 BE 1F 7E 32 C3 1F 36 CF
 5B6B 2A C0 1F 7E 32 C4 1F 36
 5B70 CF 3E C3 32 0B 00 21 BB
 5B7B 18 22 09 00 32 A0 1E 2A
 5B80 B4 1F 22 A1 1E C3 7F 1E
 5B8B F3 FD 22 B2 1F 0D 22 B0
 5B90 1F 22 AE 1F ED 53 AC 1F
 5B9B ED 43 AA 1F E1 2B 22 B4
 5BA0 1F ED 73 B6 1F ED 7B BA
 5BAB 1F F5 E1 22 AB 1F 2A BC
 5BB0 1F CA C2 1F 77 2A BE 1F
 5BBB CA C3 1F 77 2A C0 1F 3A
 5BC0 CA 1F 77 C3 17 18 11 B0
 5BCB 1A CD 32 1F F5 CD A0 1F
 5BD0 F1 DA 1A 18 11 C3 1A 06
 5BD8 01 1A 13 FE FF CA 1A 18
 5BE0 BE 20 06 1A 23 BE 28 07
 5BE8 2B 13 13 04 08 EA C5
 5BF0 CD 03 1F C1 DA 1A 18 11
 5BF8 A6 1F EB 23 23 10 FC 73

Soma de 5900 a 59BF => 4382

Soma de 5900 a 59BF => 3D73

Soma de 5900 a 59BF => 4265

Soma de 5900 a 59BF => 4BE7

Bloco n.37

5C00 23 72 CD B1 1F CD A0 1F
 5C0B C3 17 1B 2A B4 1F 7E CD
 5C10 12 1D CD 7D 1D 2A B4 1F
 5C18 7E CD 7B 1C CD B1 1C CD
 5C20 E2 1C CD 4F 1D F5 21 00
 5C28 0D 22 A0 1E 22 AE 1E ED
 5C30 5B B4 1F 2A B8 1F 22 B4
 5C3B 1F D5 A7 ED 52 E5 C1 E1
 5C40 11 A0 1E ED B0 1F FE F7
 5C4B 20 12 2A B4 1F 7E 32 A1
 5C50 1E 23 5E 23 56 ED 53 A2
 5C5B 1E 22 B4 1F CD 7F 1E 3A
 5C60 A0 1E CD 9E 1D 28 06 CD
 5C6B 45 1D C2 17 18 2A B6 1F
 5C70 ED 5B B4 1F 2B 72 2B 73
 5C7B C3 17 1B CD A4 1C CD D1
 5C80 32 8F 1C 2A AB 1F E5 F1
 5C8B ED 4B AA 1F 2A BB 1F 18
 5C90 0A 22 B4 1F ED 43 AA 1F
 5C9B C3 17 1B 2B 75 CD 67
 5CA0 1A F1 18 ED 47 E6 F7 FE
 5CAB 10 7B CB E6 E7 FE 20 7B
 5CB0 C9 CD DB 1C CD D1 32 BE
 5CBB 1A 22 AB 1F E5 F1 C3 CA

Bloco n.38

5CC0 1C 2A B8 1F 22 B4 1F C3
 5CCB 17 1B 2A B4 1F 23 5E 23
 5CD0 5E ED 53 B4 1F C3 17 1B
 5CD8 47 FE C3 C8 E6 C7 FE C2
 5CE0 7B C9 47 32 0D 1E 6A D0
 5CEB FE D9 47 2D 18 7B FE E9 C0
 5CF0 AF 32 00 1D 2A AE 1F D0
 5CFB 2A 00 1F FD 2A B2 1F D1
 5D00 00 E5 E1 22 B4 1F C3 17
 5D0B 1B 23 7E FE E9 2B E5 2B
 5D10 7B C9 CD 45 1D C0 D1 32
 5D1B 22 1D 2A AB 1F E5 F1 2A
 5D20 B8 1F CD 2D 1D 22 B4 1F
 5D2B C3 17 18 ED 5B B6 1F E8
 5D30 2B 72 2B 72 2B B6 1F 2A
 5D3B B4 1F 23 5E 23 56 ED 53
 5D40 B4 1F C3 17 18 47 FE C0
 5D4B CB E6 C7 FE CA 78 C9 47
 5D50 FE C9 28 06 E6 C7 FE C0
 5D5B 7B C0 D1 32 72 1D CD 72
 5D60 1D 2A B6 1F 5E 23 56 23
 5D6B ED 53 B4 1F 22 B6 1F C3
 5D70 17 18 0D D1 2A B8 1F 22
 5D7B B4 1F C3 17 1B CD 9E 1D

Bloco n.39

5D80 C0 D1 E6 3B 2A B6 1F ED
 5D8B 5B B8 1F 2B 72 2B 73 22
 5D90 86 1F 2A 84 1F 26 00 6F
 5D9B 22 B4 1F C3 17 18 47 E6
 5DA0 C7 FE C7 7B C9 3E 0B CD
 5DA8 11 0B 2A B4 1F 22 B9 0D
 5DB0 CD 5B 1F CD A0 1D CD 18
 5DBB 0B 2A B9 0D 22 B8 1F 06
 5DC0 0C C5 CD 5B 1F CD A0 1D
 5DCB CD 18 0B C1 10 F3 CD 3E
 5DD0 1E 06 07 11 C7 1A DD 21
 5DEB AA 1F CD 24 0B DD 6E 00
 5DE0 DD 66 01 22 83 DD 13 C5
 5DEB D5 DD E5 CD 0B 02 DD 01
 5DF0 D1 C1 DD 23 DD 23 D1 E2
 5DFB 21 01 25 CD BA 1F 06 0C
 5E00 DD 2A B6 1F DD 6E DD CD
 5E0B 66 0C 22 85 DD C5 DD E5
 5E10 CD E7 07 3E 0A CD 11 0B
 5E1B DD E1 C1 DD 28 DD 2B 10
 5E20 E3 21 07 22 CD BA 1F 11
 5E2B AC 1A CD 24 0B 21 01 06
 5E30 CD 8A 1F 3E 3E CD 11 0B
 5E3B 21 1B 01 C3 BA 1F CD 1B

Bloco n.40

5E40 0B 11 B8 1A CD 24 0B 2A
 5E4B AB 1F 22 B5 0D E5 E5 CD
 5E50 73 1F 3E 20 1D 11 0B E1
 5E5B 06 08 3E 31 CB 25 38 02
 5E60 3E 30 CD 11 0B 10 F3 3E
 5E6B 20 CD 11 0B E1 7C FE 20
 5E70 38 04 FE 7E 38 02 3E 20
 5E7B CD 11 0B CD 18 0B C9 F3
 5E80 2A AB 1F E5 F1 ED 73 8A
 5E8B 1F ED 4B AA 1F ED 5B AC
 5E90 1F 2A AE 1F DD 2A B0 1F
 5E9B FD 2A B2 1F ED 7B B6 1F
 5EAB 00 00 00 00 ED 73 B6 1F
 5EAB FD 22 B2 1F DD 22 B0 1F
 5EBO 22 AE 1F ED 53 AC 1F ED
 5EBB 43 AA 1F ED 7B BA 1F F5
 5EC0 E1 22 AB 1F C9 11 84 1A
 5ECB CD 32 1F F5 CD A0 1F F1
 5ED0 DA 1A 1B 7E FE 33 28 20
 5EDB FE 32 CA ED 1E FE 31 C2
 5EE0 17 18 CD 03 1F DA 1A 18
 5EEB 22 8C 1F 18 3C CD 03 1F
 5EF0 DA 1A 18 22 BE 1F 1B 31
 5EFB CD 03 1F DA 1A 18 22 C0

Soma de 5C00 a 5CBF => 5768

Soma de 5C00 a 5CBF => 5725

Soma de 5C00 a 5CBF => 4005

Soma de 5C00 a 5CBF => 4E5F

Bloco n.41

5F00 1F 18 26 23 CD 2A 09 37
 5F08 C8 CD 3B 09 21 00 00 22
 5F10 BD 00 21 12 0E 7E A7 CA
 5F18 37 09 FE 20 CA 37 09 CD
 5F20 63 09 DB C0 7B 09 23 18
 5F28 EC CD B1 1F C0 A0 1F C3
 5F30 1A 18 21 18 01 CD BA 1F
 5F38 CD 24 0B C0 62 0A 21 00
 5F40 00 22 8F 00 21 18 01 CD
 5F48 BA 1F 3E 18 CD 11 08 3E
 5F50 6C CD 11 08 CD 27 09 F3
 5F58 C8 A7 C9 3E 10 32 DD F3
 5F60 3A DD F3 FE 22 30 07 3E
 5F68 20 CD 11 08 18 F2 3E 00
 5F70 C3 11 08 11 86 00 CD 09
 5F78 08 AF 12 11 86 00 C3 24
 5F80 08 11 00 50 18 7A B3 20
 5F88 F8 C9 3E 18 CD 11 08 3E
 5F90 59 CD 11 08 3E 1F 85 CD
 5F98 11 08 3E 1F B4 C3 11 08
 5FA0 FD 21 CD 00 C3 74 F9 00
 5FAB 00 00 00 00 00 00 00 00
 5FB0 00 00 00 00 00 00 00 00
 5FBB 00 00 00 00 00 A7 1F 1F

Soma de 5F00 a 5FBF => 3B0F

Bloco n.42

5FC0 A7 1F 00 00 00 00 00 00
 5FC8 00 00 00 00 00 00 00 00
 5FD0 00 00 00 00 00 00 00 00
 5FD8 00 00 00 00 00 00 00 00
 5FE0 00 00 00 00 00 00 00 00
 5FEB 00 00 00 00 00 00 00 00
 5FF0 00 00 00 00 00 00 00 00
 5FF8 00 00 00 00 00 00 00 00
 6000 00 00 00 00 00 00 00 00
 6008 00 00 00 00 00 00 00 00
 6010 00 00 00 00 00 00 00 00
 6018 00 00 00 00 00 00 00 00
 6020 00 00 00 00 00 00 00 00
 6028 00 00 00 00 00 00 00 00
 6030 00 00 00 00 00 00 00 00
 6038 00 00 00 00 00 00 00 00
 6040 00 00 00 00 00 00 00 00
 6048 00 00 00 00 00 00 00 00
 6050 00 00 00 00 00 00 00 00
 6058 00 00 00 00 00 00 00 00
 6060 00 00 00 00 00 00 00 00
 6068 00 00 00 00 00 00 00 00
 6070 00 00 00 00 00 00 00 00
 6078 00 00 00 00 00 00 00 00

Soma de 5F00 a 5FBF => 00C6

Soma total:0B3417

Os ganhadores das assinaturas

Atendendo à chamada da revista CPU 20, vários leitores enviaram suas dicas e macetes. Todos os leitores que mandaram dicas condizentes com o teor técnico da revista ganharam assinaturas bimensais da revista CPU. Aqueles que já são assinantes, ganharam mais duas edições.

Caso sua dica venha a ser publicada nos próximos números, sua assinatura passará a ser anual. Basta aguardar. Caso você tenha enviado sua dica e seu nome não esteja nesta lista, não se preocupe, pois várias dicas chegaram atrasadas. No próximo número, publicaremos a relação dos nomes restantes.

Querendo tornar-se colaborador de CPU, enviando artigos, saiba como, lendo a nova chamada CPU na página 73.

Relação dos ganhadores de assinaturas CPU:

ABILIO DA FONSECA FILHO
 ALBINO S VIANA
 ALEX AFFONSO DA SILVA
 ALEXANDRE BECKER BARROS
 ALISSAN DE FREITAS BARCELO
 ANDERSON FERNANDES PINTO
 ANDRE ALEXANDRE ALVES
 ANDRE LUIS DE MELLO ROSATTO
 CARLOS HENRIQUE MARGADONA
 DANIEL JORGE
 DANIEL MIRANDA MARINS
 EDUARDO S NATARIO
 FABRICIO RIBEIRO STELLA
 FERNADO AUGUSTO PRADO
 GLAUCIO DO PRADO MINAIRRO
 LEONARDO LUIZ DOS SANTOS BEZERRA
 LUIS PAULO M DE SOUZA
 MAGLIONE SALES DO N JUNIOR
 MANOEL JUNIOR VICTORETTE DO VALE
 MARCELO BERTAGGIA
 MARCELO SANTANA
 MARCOS DORIVAL ZAGO
 MAURICIO KAWASAKI
 PAULO ENOK SAWAZAKI
 RAFAEL CAIED
 RAFAEL PIOLI DA SILVA
 RENATO MANGOLIN
 RICARDO SILVA DANTAS
 RODGER B CORREA LIMA
 SERGIO YUKIO KOSHIMIZU
 THELBE AUGUSTO HJO
 WILSON SHIGUEAKE WATANABE
 ZANY ESTEAL LEITE JUNIOR

MSX SHOP



**AGORA TAMBÉM COM
TODA A LINHA PC**



**PC/XT/AT
IMPRESSORAS**

- DRIVE 5 1/4
- PLACA 80 CDUNAS
- MODEM DE COMUNICAÇÃO

- INTERFACE DUPLA P/DRIVE
- IMPRESSORAS
- TRANSFORMAÇÃO P/2.0+

- MONITORES
- EXPANSOR DE SLOTS
- GABINETE P/DRIVE C/FDNT FRIA

KIT 2.0

Transforma seu MSX 1 em uma estação gráfica de pequeno porte. As principais características são:

- 80 colunas já incorporado (mesmo pela TV)
- Número de screen até 8
- Resolução de pontos de 512 x 424 e 16 cores de 512 combinações possíveis (modo estrelação).
- Resolução de cores simultâneas 256. Cada ponto pode assumir uma cor.
- Scroll fino no sentido vertical. (A movimentação no sentido vertical das telas gráficas se faz linha por linha)
- Basic mais poderoso (ROM passa para 48 KBytes)
- Turbo basic já incorporado (acelera até seis vezes o processamento de programas em basic).
- RAM de vídeo de 128 KBytes.
- Relógio interno (conta hora e data mesmo com o micro desligado — mantido a bateria)
- Expansão de slot interna (4 sub-slots)

DRIVE ANGEISA

- QUALIDADE
- GARANTIA
- SEGURANÇA

- 5 1/4" 360 K
- 5 1/4" 720 K
- 3 1/2" 720 K



KIT 2.0 +

Aprimoramento do Kit 2.0

Passa a trabalhar com 19.268 cores simultâneas. O número de screens passa para 12. Scroll fino tanto na horizontal quanto na vertical. ROM do Basic vai para 64 KBytes, onde estão os novos comandos Jogos de altíssima qualidade gráfica. Junto com o cartucho FM-PAC e o digitalizador da Sony se torna o computador mais moderno da linha.

CARTUCHO II — MEGARAM

Permite rodar os jogos tipo Megarom. Grava em disquetes. São jogos de grande qualidade gráfica e vários níveis de dificuldade. Aproximadamente 80 jogos para MSX 1 e MSX 2.

MEGA MAPPER

Expansão de memória para MSX 2 (interna).

Expande a RAM do usuário para 256 KBytes podendo chegar até a 4 MBytes. Ideal para os programas utilitários europeus e jogos de última geração.

MANUTENÇÃO DE MICROS

Assistência Técnica a microcomputadores nacionais e importados.

ATENDEMOS A TODO O BRASIL

POR SEDEX.

PARA MAIORES INFORMAÇÕES LIGUE:

(021) 201-8358

MSX SHOP

RUA LUCÍDIO LAGO, 126/503

MÊIER — RIO DE JANEIRO — RJ

(021) 201-8358

Campeonato de Software

Participe do primeiro campeonato nacional de software para MSX!

Você, leitor da revista CPU, está convocado a participar e divulgar o primeiro campeonato nacional de software para MSX.

Se você sabe programar em micros MSX, seja em BASIC, PASCAL, Assembler ou qualquer outra linguagem, não perca esta chance de ganhar prêmios e de se tornar nacionalmente famoso como autor de bons programas.

REGULAMENTO

1) Poderão participar do campeonato pessoas de qualquer idade e sexo nas categorias Aplicativos, Utilitários e Jogos.

2) Os programas deverão ser obrigatoriamente nacionais, onde cada um deverá acompanhar a respectiva documentação. Os softwares vencedores receberão um selo "Qualidade Nacional em Software para MSX", sendo analisados e publicados nas futuras edições da revista CPU, inclusive remunerados.

3) Os programas premiados serão comercializados pela Águia Informática Ltda a os autores terão participação da 30% nas vendas.

4) A escolha, o julgamento e a análise dos programas será feito pela equipe técnica da conceituada empresa DISCOVERY INFORMÁTICA Ltda, ficando a cargo desta o critério a ser adotado para seleção dos programas vencedores. Havendo empates, os vencedores receberão prêmios idênticos. O critério de julgamento será único para todas as categorias. O resultado do concurso será soberano e não estará sujeito à contestação.

5) Não poderão participar os funcionários da ÁGUA INFORMÁTICA ou os da DISCOVERY INFORMÁTICA.

6) Os 10 primeiros colocados receberão os seguintes prêmios:

- 1º prêmio: 1 microcomputador DD Plus Gradiente;
- 2º prêmio: 1 impressora Elgin Lady 90
- 3º prêmio: 1 monitor Gradiente
- 4º prêmio: 1 drive 5 1/4 DD
- 5º prêmio: cartão de 80 colunas com editor de textos Astex
- 6º prêmio: 1 modem Gradiente
- 7º prêmio: 1 caneta light pen Salzani Informática
- 8º prêmio: interface MIDI DME 100 de música Digimer
- 9º prêmio: 1 mouse Input
- 10º prêmio: 1 joystick Gradiente

Os demais participantes receberão assinaturas da revista CPU válida por 12 edições ou camisas DISCOVERY CPU/MSX estampadas com a capa da edição 21, à sua livre escolha.

A DISCOVERY INFORMÁTICA divulgará os nomes dos vencedores em 30/07/91. A revista CPU/MSX publicará a relação dos vencedores na edição posterior ao julgamento do concurso.

Caso o premiado venha receber seu produto, e este apresentar defeito de qualquer natureza, o mesmo deverá se dirigir à assistência técnica oferecida pelo fabricante.

Para cobrir os custos operacionais, haverá uma taxa de inscrição no valor de Cr\$ 5000,00 (Cinco mil cruzeiros).

OBS: Para que possamos tornar viável a realização deste concurso, é imprescindível que tenhamos no mínimo 100 participantes. Caso não consigamos atingir tal número, o concurso será cancelado e os participantes até então inscritos terão a devolução da taxa de inscrição paga.

Para se inscrever no campeonato, o candidato deverá enviar a ficha de inscrição abaixo devidamente preenchida, acompanhada da documentação completa, listagem do programa com disquete de 5 1/4 ou 3 1/2, bem como cheque referente à taxa de inscrição no valor de Cr\$ 5000,00 (Cinco mil cruzeiros) nominal à ÁGUA INFORMÁTICA Ltda, Av Nossa Sra de Copacabana 805 Grupo 804 - Copacabana - Rio de Janeiro - RJ - Cep 22040

PARTICIPE!!! SÓ ASSIM VOCÊ ESTARÁ CONTRIBUINDO PARA A ASCENSÃO DA LINHA MSX NO BRASIL.

Dados Pessoais:

Nome: _____

Endereço: _____

Cidade: Estado: CEP: _____

Telefone: (____) _____

Categoria: _____

Equipamento necessário: _____

Linguagem usada: _____

Programa (Compilado/Interpretado): _____

Usa outros programas de apoio: _____

Assinatura: _____

MENPHIS

Menphis é um adventure 100% nacional, em português, que aproveita grande parte do potencial gráfico do MSX. É um adventure cheio de surpresas e que vai dar bastante trabalho para ser solucionado.

OBJETIVO

O objetivo do jogo é encontrar uma máquina transportadora, que o levará a ilha Menphis, onde terá que caminhar pelo deserto escaldante para encontrar a pirâmide e o tesouro.

O JOGO

O jogo se passa em 3 partes completamente diferentes. A primeira consiste em, dentro da casa, encontrar a máquina transportadora que o levará a ilha Menphis. Na segunda, você está na ilha Menphis, e tem que enfrentar os perigos da

floresta para encontrar o bote que o levará ao deserto. E finalmente, na terceira, você tem que encontrar a pirâmide, enfrentando a sua maldição, para assim conseguir chegar ao tesouro.

O MAPA

Fiz um mapa para que você possa se orientar através do jogo. Todos os objetivos estão marcados no mapa. Por isso, antes de ler a solução deste adventure, tente completá-lo com a ajuda do mapa.

SOLUÇÃO

Se você realmente não conseguiu solucionar Manphis, aí vai a solução:

OBS.: As palavras podem ser abreviadas como, por exemplo, LARGUE TAPETE = LARG TAP.

LESTE
NORTE
LESTE
EXAMINE
PEGUE PÁ
OESTE
EXAMINE CAPACHO
PEGUE CHAVE
DESTRANQUE PORTA
ABRA PORTA
ENTRE CASA
SUBA
EXAMINE CAMA
LARGUE CHAVE
PEGUE BOTA
DESÇA
EXAMINE
LARGUE RELÓGIO
PEGUE BALDE
PEGUE TAPETE
EXAMINE LAREIRA
PEGUE FÓSFOROS
ABRA ALÇAPÃO
DESÇA
EXAMINE ESTANTE
LARGUE PÁ
PEGUE MANUAL
LEIA MANUAL
LARGUE MANUAL

PEGUE PÁ
EMPURRE ESTANTE
LESTE
ACENDA TOCHA
PÁ LESTE
LESTE
EXAMINE
LARGUE FÓSFOROS
PEGUE AMULETO
EXAMINE MESA
EXAMINE MESA
LARGUE PÁ
PEGUE MAPA
EXAMINE MAPA
LARGUE MAPA
PEGUE PÁ
ENTRE MÁQUINA
DIGITE ENERGY ACTION
SAIA
CALCE BOTA
SUBA
SUBA
LESTE
ENTRE
EXAMINE
TROÇA TAPETE
FAÇÃO
SAIA
OESTE

DESÇA
DESÇA
LESTE
CORTE FLORESTA
SUL
SUL
SUL
BEBE ÁGUA
ENTRE BOTE
ESVAZIE BOTE
REME
NORTE
LESTE
LESTE
SUL
CAVE
EXAMINE
LARGUE PÁ
PEGUE ESPELHO
EXAMINE PIRÂMIDE
ENTRE PIRÂMIDE
OESTE
OESTE
CABANA NORTE
LESTE
LESTE
COLOQUE ESPELHO
TUBA

TURIASSÚ
LOTAR DA SILVA
ARAUJO

Mapa do Jogo MENPHIS

FLORESTA



DESERTO



CASA



ILHA MENPHIS



PIRÂMIDE



Legenda:

- P - pirâmide
- I - início
- F - floresta
- G - gramado
- C - casa
- L - lateral da casa
- S - sala
- Q - quarto
- PO - porão
- CO - corredor
- SS - sala secreta
- IM - ilha menphis
- M - morro
- E - estradinha
- CA - cabana
- PE - perigo
- R - rio
- D - deserto
- IP - interior
- ST - sala do tesouro
- f - fósforo
- m - mapa
- c - chave
- p - pá
- b - bota
- d - dinheiro da casa
- bl - balde
- t - tapete
- mn - manual
- a - amuleto
- ca - cartão secreto
- mq - máquina
- r - revólver
- bt - bote
- e - espelho
- fa - facão
- H - escada
- || - subida/descida

TUDO PARA MSX E PC

SOLICITE CATÁLOGO GRÁTIS

ATENDEMOS TODO BRASIL



- JOGOS P/1e2.0
- JOGOS MEGARAM
- UTILITÁRIOS
- DRIVE 5 1/4 E 3 1/2
- MONITORES
- KIT P/2.0
- MODEM
- KIT RETR.1.1
- MEGARAM SIMPLES
- SUPRIMENTOS EM GERAL

PROMOÇÃO

JOGOS NORMAIS Cr\$ 40,00

PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS:
MALA DIRETA, CURRÍCULUM, ETC.
DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS ESPECÍFICOS P/ EMPRESAS EM PC E MSX.

HORÁRIO DE ATENDIMENTO:
de 2ª à 6ª das 18:00 às 21:30 hs
aos sábados e domingo das 9:00 às 21:00 horas.

EVS Informática Ltda. Rua Aleixo Jorge 171 - Sumarezinho CEP: 01259 - Fone (011)872-1218.

CLUBE DO LEITOR O CARTÃO DO MSX

Se você ainda não tem um cartão,
faça logo a sua assinatura de CPU
e receba o seu



ADQUIRA JÁ A SUA CAMISA
DO CLUBE DO LEITOR

CANAL TRÊS INFORMÁTICA

- 15% desconto na inscrição do Clube do MSX (MSXCLUBE)
- 10% desconto software (jogos em geral)
- 05% desconto na compra de periféricos

MANÍACOS DO MSX

- 15% desconto na compra de jogos
- 20% desconto na compra de jogos especiais
- 10% desconto na compra de programas de autores nacionais
- 15% desconto na compra de aplicativos

CONECTOR IND. E COM. LTDA.

- 5% desconto na compra de kit de drive para MSX

CIBERTRON ELETRÔNICA LTDA.

- 15% desconto na compra de software

YOUNGSOFT

- 30% desconto nas compras de software
- 10% desconto na inscrição no clube de usuários.

NEMESIS INFORMÁTICA LTDA.

- 10% desconto em seus produtos

RECURSOS DIGITAIS

- 5% desconto na compra de periféricos
- 10% desconto na compra de softs de outras empresas
- 30% desconto na compra de softs da Redi Unisoft

TACTO INFORMÁTICA COM. LTDA.

- 10% desconto na compra de qualquer produto ou curso

PAULISOFT INFORMÁTICA LTDA.

- 10% desconto na compra de software, exceto promoção

DISCOVERY INFORMÁTICA

- 10% desconto em seus produtos

EDITORIA ALEPH

- 15% desconto em suas publicações

REVOLUTION

- 20% desconto na compra de software

NEWSOFT

- 20% desconto na compra do livro Newdicas 2
- 10% desconto na compra de jogos comuns
- 20% desconto nos jogos especiais
- 25% desconto nos aplicativos
- Os descontos acima não incidirão sobre produtos em promoção

NEWDATA

- 05% desconto nos produtos de representação/revenda
- 10% desconto nos seus produtos ESPACIAL ELETRÔNICA
- 20% desconto nos seus produtos

INFORTELES

- 5% desconto em geral

GAME OF TIME

- 10% desconto em geral

SOFTMARK

- 12% desconto nos seus produtos

SOFT DESIGNS

- 15% desconto na compra de software e serviços

MSX INFORMÁTICA

- 10% desconto em hardware
- 20% desconto em em software da MSX INFORMÁTICA e ou
- 10% desconto em software de outras empresas
- 10% desconto em assistência técnica e suprimentos

A&A SOFTWARE

- 25% desconto na compra de jogos
- 15% desconto em software da A&A SOFTWARE
- 10% desconto em software de outras empresas
- 05% desconto em suprimentos

BITCENTER INFORMÁTICA

- 10% desconto em qualquer serviço de manutenção

SOLAR INFORMÁTICA

- 15% desconto na compra de softwares
- 05% desconto hardwares & equipamentos

BEST SELLERS

PROFESSIONAL PUBLISHER: O melhor programa de edição de páginas gráficas do mercado. Regras de edição de textos, trabalho realmente profissional, cursos que tornam seu trabalho mais eficiente. Acompanha disco de shapes e letras. 5 1/4 e 3 1/2. Preço: Cr\$ 2.899,00

MULTI-RISPLAY SYSTEM: Permite coleção de Scrolls e animação de telas com 25 telas diferentes, incluíveis para quem tem aberturas em vídeo. 5 1/4 e 3 1/2. Preço: Cr\$ 4.220,00

SCREEN STEALER: Retira telas de qualquer tela do seu jogo. 5 1/4 e 3 1/2. Preço: Cr\$ 8.290,00

MSX FLOW CHART PLUS: Gerador de gráficos comerciais, científicos e estatísticos. Lido dados do Supercalc 2. Gera 7 tipos de gráficos (inclusive tridimensional). 5 1/4 e 3 1/2. Preço: Cr\$ 8.290,00

MSX PRINTER MAKER: Especializado na confecção rápida de posters e cartazes. Acompanha vários shapes, bordas e letras. 5 1/4 e 3 1/2. Preço: Cr\$ 8.290,00

MUSIC STEALER: Retira música de jogos padrão MSX. Após salvar, a música roda no básico com um simulador. 5 1/4 e 3 1/2. Aparece para interfaces padrão Microsoft. Preço: Cr\$ 4.220,00

DESKTOP PUBLISHING

PROFESSIONAL PUBLISHER ADVANCED: o melhor e mais completo sistema gráfico para MSX. Profissional Publisher, Cards, Labels e Strips, rombos, num seu produto. 5 1/4 e 3 1/2. Preço: Cr\$ 22.160,00

PROFESSIONAL LABEL: cria etiquetas decorativas para discos, livros, etc. 5 1/4 e 3 1/2. Preço: Cr\$ 3.170,00

PROFESSIONAL CARDS: cria cartões comemorativos (no estilo Print Master do PC) para Natal, aniversários, etc. 5 1/4 e 3 1/2. Preço: Cr\$ 4.220,00

PROFESSIONAL STRIPS: cria faixas até A50m com shapes, letras, etc. 5 1/4 e 3 1/2. Preço: Cr\$ 3.170,00

COLEÇÃO DESKTOP PUBLISHING

ART PACK # 1: shapes para Desktop. Preço: Cr\$ 1.060,00

ART PACK # 2: shapes para Desktop. Preço: Cr\$ 1.480,00

ART PACK # 3: shapes para Desktop. Preço: Cr\$ 1.480,00

SPANISH GAMES SHAPES: shapes para Desktop. Preço: Cr\$ 1.480,00

LETTERS # 1: alfabetos para Desktop. Preço: Cr\$ 1.060,00

LETTERS # 2: alfabetos para Desktop. Preço: Cr\$ 1.060,00

LETTERS # 3: alfabetos para Desktop. Preço: Cr\$ 1.060,00

RESKTOP SURFACES: superfícies decoradas para Desktop. Preço: Cr\$ 1.480,00

SUPER LETTERS # 1: conjunto de letras em tamanho shape. Preço: Cr\$ 1.480,00

SUPER LETTERS # 2: conjunto de letras em tamanho shape. Preço: Cr\$ 1.060,00

SUPER LETTERS # 3: conjunto de letras em tamanho shape. Preço: Cr\$ 1.060,00

AMIRA SHAPES: shapes para Desktop retirados do Amiga. Preço: Cr\$ 1.480,00

PC SHAPES: shapes para Desktop retirados do PC. Preço: Cr\$ 1.480,00

BORDERS # 1: bordas variadas para Desktop. Preço: Cr\$ 1.480,00

BORDERS # 2: bordas variadas para Desktop. Preço: Cr\$ 1.480,00

BORDERS # 3: bordas variadas para Desktop. Preço: Cr\$ 1.480,00

CRIMCS RN RISK: shapes para histórias em quadrinhos. Preço: Cr\$ 2.320,00

ZOFF X

SENSACIONAL LANÇAMENTO!

O primeiro jogo de ação totalmente desenvolvido no Brasil. Várias fases, com gráficos detalhados e ação contínua. Teste sua habilidade em cinco fases desde o espaço até a desolação do planeta Zorax. E tudo com a qualidade Discovery. Não perca esta aventura! 5 1/4 e 3 1/2. Preço: Cr\$ 2.840,00

BRASIL GEOGRÁFICO

Um verdadeiro Atlas eletrônico. Mais de 800 cidades com informações detalhadas. Ideal para estudantes, educadores e pessoas interessadas. 5 1/4 e 3 1/2. Preço: Cr\$ 3.170,00

BASIC

O programa que faltava. Utiliza novos comandos para o Basic. Janelas com vários caracteres. 16 telas na memória, scrolls, etc. Não ocupa área do Basic como o Tutor. Programa indispensável Qualidade Discovery. Somente MSX 1. Autor: Marcelo M. Moura. 5 1/4 e 3 1/2. Preço: Cr\$ 4.445,00

SYSTEM 64 DISK MANAGER

Uma nova filosofia em Sistemas Operacionais. Excelente cadastro de discos com múltiplas janelas a menus "pull-down". 5 1/4 e 3 1/2. Preço: Cr\$ 2.640,00

SRR SHAPES: coleção com 600 shapes totalmente inéditos. Preço: Cr\$ 3.340,00

MINI SHAPES # 1: shapes em miniatura para Desktop. Preço: Cr\$ 1.490,00

MINI SHAPES # 2: shapes em miniatura para Desktop. Preço: Cr\$ 1.490,00

PROFESSIONAL TEMPLATES: páginas com molduras para Profissional Publisher. Preço: Cr\$ 1.900,00

PROFESSIONAL BORDERS: # 1: conjunto com dezenas de bordas formatadas para Profissional Publisher. Preço: Cr\$ 1.900,00

PROFESSIONAL SUPER BORDERS: # 1: conjunto com dezenas de bordas formatadas para Profissional Publisher. Preço: Cr\$ 1.900,00

X-RATER GRAPHICS: shapes pintados para Desktop. Preço: Cr\$ 1.900,00

PROFESSIONAL HEADLINES: letras grandes para manchete de Informativos. Preço: Cr\$ 1.900,00

DISCOVERY SUPER SHAPES: shapes do Homem-Aranha, Robô e outros. Preço: Cr\$ 1.900,00

EQUIPE DE PROGRAMAR: Vitor Hugo P. Costa, Leonardo Beltrão, Alexandre Cruz, Antonio Varella, Alberto Meyer, Fernando "Scotney" Albuquerque, Alexandre Ramires, Marcelo Nunes e André F. Moraes

COMO FAZER SEU PEDIDO

Envie cheque nominal ou vale postal (Ag. 1 de Março) à:

DISCOVERY INFORMATICA LTDA.
R. DA QUINTANA 19, SALA 404 - CENTRO
RIO DE JANEIRO - RJ FONE (021) 232-2751
CAIXA POSTAL 3043 - CEP 20001

REPRESENTANTES AUTORIZADOS:

RS Digital, Digimex, Prologus e RS Logodata (representante exclusivo) • PAI: Ação Imagem • SP: Ectron, Chamption, Microshop • CE: Sup Photo • RJ: Tekno, Hot Center.

Não se esqueça de fazer seu pedido em letra de forma ou impresso. Indique sempre seu equipamento completo. Para pedidos em 3 1/2 escreva Cr\$ 800,00

PEÇA CATALOGO GRÁTIS

FASTBACK!

O melhor copilador ultra-rápido do mercado. Aceita o uso de Megaram, além da formatação oficial da Discovery. Interface oficial inédita no mercado! 5 1/4 e 3 1/2. Preço: Cr\$ 2.430,00

MSX EXPRESS

A REVISTA DIGITAL DO MSX
COMANDO SENSORES COM AMV

MSX EXPRESS A PRIMEIRA REVISTA DIGITAL DO BRASIL.

Chegou a primeira revista em disquete do Brasil! Nela você encontrará as melhores matérias, cursos práticos dos programadores da Discovery e diversos outros. Tudo isto com a edição de Luiz F. Moraes, cuja competência já conhece da Revista Micro Sistema e Jogos & Computador. Adquirir já é 2.000,00

FERRAMENTAS

MASTER CRUNCHER: Super compactador de arquivos. Os programas continuam executáveis, não precisando ser descompactados. Economize até 30% do espaço em disco. 5 1/4 e 3 1/2. Preço: Cr\$ 2.440,00

TNE RISK MECHANIC: Ferramentas para disco. Copilador, formador de especial, conversor de alfabetos para DOS, recuperador de erros físicos e muito mais. Aparece em interfaces padrão Microsoft. 5 1/4. Preço: Cr\$ 2.420,00

SCREEN TO DOS: converte telas SCR para COM. Preço: Cr\$ 1.480,00

VIDEO PRESENTATION

VIDER FONTS: letras coloridas para aberturas em vídeo. Preço: Cr\$ 2.320,00

COLOR SHAPES # 1: sensacionais shapes coloridos para aberturas em vídeo. Preço: Cr\$ 2.320,00

COLOR SHAPES # 2: sensacionais shapes coloridos para aberturas em vídeo. Preço: Cr\$ 2.320,00

CROLOR SURFACES # 1: superfícies coloridas para vídeo. Preço: Cr\$ 2.120,00

COLOR SURFACES # 2: superfícies coloridas para vídeo. Preço: Cr\$ 2.120,00

RESKTOP VIRER GUIRE: conhece os truques e macetes para criação de vinhetas e apresentações. Preço: Cr\$ 2.320,00

JOGOS NACIONAIS

A LENDA RA RÁVEA: a mais famosa aventura nacional. Apenas em interfaces padrão Microsoft. Preço: Cr\$ 2.220,00

DISCOVERY IRMILABIR: versão do famoso jogo de tabuleiro. Preço: Cr\$ 2.220,00

QUERNA FRIA: jogo tipo "Wargame" Manual com 13 páginas. Preço: Cr\$ 2.220,00

OLNR VIVO: excelente aventura nacional. Preço: Cr\$ 2.220,00

TESURR NAS ESTRELAS: excelente aventura nacional. Preço: Cr\$ 2.220,00

Operações Com Datas

Com este artigo, você nunca mais terá problemas com a manipulação e com a armazenagem de datas em Basic.

Mais cedo ou mais tarde, você, programador, terá que realizar cálculos com datas. Como no Basic do MSX não há nenhuma função que facilite a realização desses cálculos, a tarefa poderá envolver algumas complicações devido à própria irregularidade do sistema de datação em uso. Meses com número diferente de dias, ano bissexto, etc...

Os principais problemas desta natureza surgem, sobretudo, em programas destinados a aplicações financeiras e comerciais, tais como:

- representação das datas na memória do computador;
- checagem da validade de uma data;
- determinação do dia da semana para uma data e do número de dias compreendido entre duas datas;
- cálculo da data corrida a partir de certa data do calendário.

Armazenagem de uma data

Há diversos tipos de notações para datas. A mais comum é a data gregoriana, ou data de calendário, que tem a forma dia/mes/ano.

Essa data pode ser armazenada na memória do computador de diferentes maneiras. A mais direta usa o formato de 8 bits na forma "DD/MM/AA". Em consequência deve ser armazenada em uma variável alfanumérica, ao invés de numérica.

Podemos reduzir o espaço para a armazenagem, suprimindo os sinais de separação, uma vez que é possível inseri-los novamente no momento de exibir ou imprimir a data. Temos, então, a data ocupando 6 bytes, estando na forma "DDMMAA".

Armazenando as datas como são visualizadas, é impossível ordená-las. Colocar um conjunto de datas em ordem ascendente, resultará em uma enorme confusão. Como exemplo, uma data 010187 virá antes de 011286. Por esta razão, é preferível utilizar o formato

sueco, já adotado universalmente em sistemas de computação: "AAMMDD".

No exemplo anterior, 861201 aparecerá antes de 870101. Na listagem 1, estão duas rotinas para converter uma notação em outra. A variável N\$ representa uma data em formato normal, de oito bytes. IS representa uma data no formato invertido de 6 bytes.

Apenas 6 bytes parecem não significar muito, mas, para uso em banco de dados, em que cada registro deve reservar espaço para uma ou mais datas, isso significa muito espaço.

Podemos reduzir ainda mais o espaço de memória ocupado por uma data de calendário. Entretanto, isso envolve algumas técnicas de codificação de datas, impedindo sua exibição imediata sem antes decodificá-la. Um dos formatos codificados para representação de datas é o formato da 3 bytes:

`CHR$(AA)+CHR$(MM)+CHR$(DD)`

A data será armazenada em uma cadeia literal de três bytes, no formato sueco. Na listagem 2 seguem duas rotinas que realizam a codificação e decodificação respectivamente. Nelas, D\$ é uma variável literal com uma data em oito bytes e, C\$, uma variável com a data no formato comprimido de 3 bytes.

Atenção: Essa técnica tem uma desvantagem. Na armazenagem de datas comprimidas em três bytes em arquivos sequenciais (fita ou disco), a transmissão será truncada sempre que surgir um dia 13. O CHR(13) é o código de fim de linha. Isso não ocorrerá com os arquivos de acesso aleatório. Não pretendo discutir como armazenar datas em formato numérico já que, nesse formato, há desperdício de memória. Quem desejar saber, basta entrar em contato comigo.

Validade de uma data

Uma boa prática em programação consiste em testar a validade de uma data de um calendário que foi entrada pelo teclado, checando separadamente o dia, o mês e o ano.

Na listagem 3 se encontra uma rotina simples para teste de uma data entrada no formato de 8 bytes. Caso a variável E retorne igual a 0, a data é válida. Se retornar igual a 1, houve erro de entrada.

A data corrida

Para muitas técnicas de cálculo de funções relacionadas a datas, é preciso saber o dia do ano de certa data de calendário. Isto caracteriza a data corrida composta do ano e do dia do ano (número de 1 a 366). Por exemplo, a data corrida para 14 de maio de 1981 é 134/81.

A subrotina apresentada na listagem 4 calcula a data corrida a partir de uma data de calendário DS em formato de 8 bytes. O resultado será armazenado em N%.

A variável MS, na linha 1300, contém o número do dia no ano equivalente ao primeiro dia de cada mês menos 1, para ano não bissexto. As variáveis D%, M% e A% são extraídas da variável DS, que contém a data calendário. Na linha 1310, o número de dias correspondente a data D%, M%, A%, e é calculado somando-se D ao número que se obtém extraindo-se da string MS o valor para o primeiro dia do mês M%.

Finalmente, a linha 1320 verifica se o mês é março ou dos meses que o sucedem, e se o ano é divisível por 4 (ano bissexto). Neste caso, acrescenta-se 1 ao número do dia para compensar o fato de fevereiro ter 29 dias.

O emprego pouco casual da expressão lógica AND NOT funciona como teste de resto da divisão por 4.

A rotina só pode ser usada para os anos de 1901 a 1999, pois o cálculo de anos bissextos não funciona para séculos ímpares.

Dias entre duas datas

O modo mais fácil de determinar o número de dias transcorridos entre duas datas de calendário, consiste em calcular a data corrida de cada uma e obter a diferença mais 1. A operação funcionará bem se as datas forem do mesmo ano. Caso contrário dará resultados errados.

Por isso, devemos obter um segundo número (denominado data juliana), que leva em conta o total de dias entre uma data base, fixa, e a data de calendário que especificamos. Para simplificar o cálculo, multiplicamos o ano por 365, de forma que

a data base passa a ser 1900. A seguir, somamos o número de dias referentes aos anos bissextos entre 1990 e o ano atual.

A subrotina da listagem 5 calcula a diferença entre duas datas. As datas devem estar entre 1901 e 1999. Observe a chamada à subrotina da listagem 4.

A subrotina aceita como argumentos duas datas, D1\$ e D2\$ respectivamente, no formato de 8 bytes "DD/MM/AA", retornando o resultado em F%. Para testá-la, acrescente a rotina da listagem 6. Use o programa para saber quantos dias você viveu até hoje!

Aplicações

Você, que certamente é um ótimo programador, não terá dificuldades de adaptar as rotinas aqui apresentadas ao seu programa. Para obter maiores informações, basta entrar em contato comigo.

```
Listagem 1
10 DIM N%(8):DIM I$(6)
1000 REM Converte normal em invertida
1100 I$=INSTR(N$,7,2)+INSTR(N$,4,2)+INSTR(N$,1,2):RETURN
1200 REM Converte invertida em normal
1300 N$=INSTR(I$,2)+INSTR(I$,1,2)+INSTR(I$,1,2):RETURN

Listagem 2
1100 REM Codifica 8 bytes em 3
1110 D$=CHR$(VAL(MID$(DS,7,2)))+CHR$(VAL(MID$(DS,6,2)))+CHR$(VAL(MID$(DS,1,2)))
1120 RETURN
1200 REM Decodifica 3 bytes em 8
1210 D$=MID$(STR$(ASC(MID$(D$,2)),2)+MID$(STR$(ASC(MID$(D$,1),2))+MID$(STR$(ASC(C$)),2)):RETURN

Listagem 3
1200 REM Verifica validade
1210 E=0:IF "1234567891011121314151617181920212223242526272829"=MID$(D$,4,2)+INSTR(N$,1,2) THEN E=1:RETURN
1220 IF LEN(D$)<8 THEN E=1:RETURN
1230 M=VAL(MID$(DS,4,2)):IF M<1 OR M>12 THEN E=1:RETURN
1240 D=VAL(MID$(DS,1,2)):IF D<1 OR D>31 THEN E=1:RETURN
1250 RETURN

Listagem 4
1300 REM Calcula data corrida
1310 N$="0000310908070605040302010012112022212303334"
1320 D$=VAL(MID$(DS,1,2)):N$=VAL(MID$(D$,4,2))+VAL(MID$(DS,7,2))
1330 N$=VAL(MID$(N$,M-1)+31)+D$
1340 IF MOD(N$,4)=0 AND NOT (MOD(N$,100)=0) THEN N$=N$+1
1350 RETURN

Listagem 5
1400 REM Calcula dias entre datas
1410 D$=D1$-D2$:GOSUB 1300:IN$=N$:A$=365+IN$(A$-1)/4
1420 D$=D$-A$
1430 N$=MOD(A$+365+IN$(A$-1)/4)
1440 F%=INT(N$/N1$):RETURN

Listagem 6
10 REM Programa de testes
20 PRINT "Primeira data (DD/MM/AA) :";
30 INPUT D1$
40 PRINT "Segunda data (DD/MM/AA) :";
50 INPUT D2$
60 GOSUB 1400
70 PRINT F
80 GOTO 10
```

Faça sua grande jogada aqui

TOY GAMES INFORMÁTICA



A TOY GAMES INFORMÁTICA

dispõe dos melhores jogos para o seu MSX, oferecendo qualidade profissional, novidades internacionais e garantia dos seus serviços.

SUPRIMENTOS

- Fitas para impressoras
- Disquetes 3 1/2 e 5 1/4
- Formulários contínuos
- Etiquetas
- Livros e Revistas

DDX

Drives: 3 1/2 e 5 1/4
Mega Ram Game
Mega Ram Disk 256/512 e 768 Kbytes
Modem de comunicação
Expansor de Slots
Cartão 80 calunas
Kit de conversão para 2.0
Kit de regressão Expert Plus

1 e 2 MEGARAM MEMORY MAPPER

PRODUTOS XSW

Locação de cartuchos para video game

- Nitendo
- Master System
- Phanton

SOLICITE NOSSO CATÁLOGO GRÁTIS

PAULISOFT

Aquarela
Fast Copy
Graphic View
Apoios Aquarela

NEMESIS

Top Card
Page Maker
Clip-Art
Hello

PROMOÇÃO

- A cada 10 jogos 1 grátis
- Preço especial para pacote de 100 jogos

PERIFÉRICOS

- Drives 5 1/4 e 3 1/2
- Impressoras
- Modems
- Monitores

PC/XT - AT

DISCOVERY

Professional Publisher
Screen Stelar
MSX Past Maker

SALZANI

Superstick
Light-Pen (lançamento)

TOYGAMES INFORMATICA

**ACEITAMOS CARTÃO
DE CRÉDITO**

Caixa Postal 30961 - CEP. 01051
São Paulo - SP

**DESPACHAMOS PARA
TODO O BRASIL**

Rua Galvão Bueno, 714 - Conj. 16
Liberdade - São Paulo - SP
Próximo Estação Metrô São Joaquim

Fone: (011) 277-4878

ABERTO TAMBÉM SÁBADOS DAS 9:30 ÀS 16:00 HORAS

MATE A CHARADA



-E +A

**UM BOM
ENTENDEDOR
DE**



BASTA



MEUS DADOS

Desejo efetuar a assinatura da revista CPU. Para tal, estou enviando cheque nominal à Águia Informática Ltda., Av. N. S. de Copacabana, 605 grupo 804 CEP 22040 Copacabana - Rio de Janeiro - RJ, ou Vale Postal (pagável na agência Copacabana) no valor de:

- ☐ Cr\$ 4.600,00 Por assinatura de 12 edições
☐ Cr\$ 2.700,00 Por assinatura de 06 edições
☐ Cr\$ 1.380,00 Por assinatura de 03 edições

NOME: _____ TEL: _____
ENDEREÇO: _____ CIDADE: _____ CEP: _____
BAIRRO: _____
ESTADO: _____
DADOS DO EQUIPAMENTO: _____

É HORA DE ASSINAR CPU

Tenho um Expert transformado em MSX 2.0 e li todos os exemplares de CPU desde o número 8. Acho que é uma leitura obrigatória para quem usa um MSX. Gostaria que vocês tirassem as minhas seguintes dúvidas:

1) Como é feita a digitalização de imagens gravadas em vídeo no MSX 2?

2) Qual o hardware e software necessários para a digitalização? Existe no Brasil? Qual o fabricante?

3) Que procedimento devo tomar para que o diretório do disco não apareça, só executando o programa através do boot?

4) Como dou o reset no meio de um jogo da KONAMI, para ativar o cartucho GAME MASTER da MPO?

5) Sobre a placa de TURBO para MSX, posso ligá-lo e desligá-lo a qualquer momento como em um IBM-PC?

Agradeço pelas respostas e mando meu endereço para contato com outros usuários de MSX, afim de trocar informações e programas.

Michel Anthony Schonwald
Rua Teodoro Sampaio, 1424 apto. 231-A
CEP 05406 São Paulo - Capital

Para facilitar a compreensão, vamos por partes, de acordo com as perguntas do Michel.

1) Existem, basicamente, duas maneiras de criar uma imagem digitalizada. A primeira, é no olhómetro, ou seja, a partir de uma fotografia, um artista passa para o micro tudo que vê, usando um editor gráfico adequado. Pode parecer absurdo, mas isso é muito mais comum do que se imagina. A outra maneira, mais sofisticada, é utilizando o digitalizador de imagens propriamente dito. De posse do digitalizador e do programa que converte os sinais recebidos em imagem, surge a tela que muito conhecem e admiram.

2) Como mencionado no item anterior, é necessário o digitalizador, que nada mais é do que uma câmera de vídeo adap-

tada com o respectivo software capaz de fazer as transformações necessárias.

Quanto à existência de fabricantes de tal periférico no país, não temos nenhum conhecimento de tal fato. Acreditamos que não deva ser economicamente viável a fabricação de um digitalizador nacional, pois o componente principal, que é o próprio digitalizador, não é fabricado aqui.

3) Uma das maneiras de fazer com que um programa seja executado diretamente, é criar um arquivo AUTOEXEC.BAT com os procedimentos necessários. Entretanto, todos os arquivos poderão ser facilmente visualizados com um DIR.

Fazer com que programa seja executado diretamente pelo boot, permanecendo escondido de olhares alheios não é tarefa simples. Tal feito é digno dos maiores gênios em computação. Caso você consiga fazê-lo, não hesite em nos mandar uma resposta.

4) Pelo que nos consta, não é possível, uma vez que os jogos da KONAMI simulam outros cartuchos conectados ao computador.

5) Segundo o fabricante, é perfeitamente possível ativar e desativar o turbo do MSX. Isto pode ser feito através de um simples comando, tanto do DOS como do BASIC. Maiores detalhes com o próprio fabricante.

• • •

Acho incrível o nível de desinformação do usuário brasileiro. Por isso estou disponível para esclarecer no que puder, as dúvidas de outros MSX maníacos.

Sendo eu também usuário de MSX, também sou atingido pela desinformação, por isso, gostaria que CPU me respondesse às seguintes perguntas:

1) Existe por acaso uma expansão de memória para MSX, estrangeira ou nacional, que seja realmente reconhecida

pelo computador? (Ou seja: ao ligarmos o micro, vemos um aumento no número de bytes disponíveis?) É verdade que o Z-80 não aguento mais de 64 Kbytes?

2) Por acaso não haveria um jeito de fazer o MSX considerar a megaram como expansão de memória? Porque o MSX 2 do exterior vem com 256 Kbytes de RAM e no Brasil nos limitamos aos insuficientes 64 Kbytes?

3) Porque existe uma certa incompatibilidade entre certos programas e o MSX 2 da DDX? É verdade o boato da criação aqui no Brasil de um kit MSX 2+? Os jogos para MSX 2 e MSX 2+ da exterior rodam no MSX 2 da DDX? (não há problema se os adquirir lá?)

Sandro Mancini
Rua Francisco Sá 13/coob
22081 - Rio de Janeiro - RJ

1) Realmente, o Z-80 pode endereçar no máximo 64K bytes de memória por vez. Isto significa que mesmo que hajam expansões de memória conectadas ao micro, o usuário não poderá enxergá-las da maneira como gostaria.

Observe que a ROM com o BIOS e o BASIC já ocupa 32K bytes o que deixa para a RAM apenas os outros 32K. Com a instalação de cartuchos, muitas vezes essa memória cai para 20K como é o caso da Expert DD Plus com interface de drive externa.

Toda expansão de memória conectada ao MSX, seja ela nacional ou estrangeira, não mudará muito esta situação. Sempre que o micro for ligado, teremos a mesma quantidade de bytes no BASIC.

Toda essa memória extra, entretanto, não é inútil. Ela está disponível para ser utilizada pelos programas que necessitem de grandes quantidades de memória e que estejam capacitados a reconhecer este recurso.

O programador experimentado também pode ter acesso a esta memória, bastando adquirir alguma documentação

a respeito. Infelizmente, a título de uso, está fora do alcance dos usuários comuns, exceto através dos programas que as utilizam, como mencionado.

2) Insistindo, o MSX do exterior vem com a memória instalada, mas nas mesmas condições daquela conectada como um cartucho, ou seja, disponível para aqueles que saibam usá-la.

3) A incompatibilidades deva ser a nível das placas nacionais. Isto ocorre porque as placas desenvolvidas aqui nem sempre observam todos os detalhes das placas originais. Já tivemos notícias de uma averiguação sobre as possibilidades de fabricação do MSX 2+. Não podemos afirmar se os jogos adquiridos no exterior rodarão aqui, pois, certamente, isto depende de cada jogo.

• • •

Atualmente possuo um Hotbit 1.1, e tenho acesso a um PC XT com drives. Gostaria de esclarecer algumas dúvidas:

Existe a possibilidade de se adquirir uma interface de drive nacional e usá-la em um drive importado (Shinon ou Fujitsu). todas as interfaces são compatíveis entre si? Tanto as importadas quanto as nacionais?

O ATV usado para o PC pode ser usado para o MSX também? Como esta placa é instalada? Ouvir dizerem por aí, que com o ATV não é preciso modificar o micro nem o televisor. Como isto é feito? Se possível gostaria de obter maiores detalhes.

Caro Anderson,

Teoricamente, todos os periféricos destinados a uma linha de computadores, devem ser compatíveis entre si. No caso dos drives, podemos esperar que os importados funcionem bem com as interfaces nacionais, pois os drives que aqui estão, se não forem importados, são cópias dos

COLABORE COM

CPU



Fique nacionalmente famoso como autor de bons programas!
Se você sabe como expressar suas idéias, mostrar que tem conhecimentos em Informática, passe a fazer parte do quadro de colaboradores de CPU.

Para isso, basta obedecer aos seguintes critérios:

- 1) Seus artigos podem ser sobre qualquer assunto ligado à Informática, seja programação, atualidades, humor, análise de programas, ponto de vista, projetos e artigos em geral.
- 2) De posse de seu texto, listagem ou documentação adequada, envie para redação de CPU através de disco de 5 1/4 ou 3 1/2, mencionando sempre os dados completos do autor.
- 3) Envie sua colaboração sempre acompanhada de uma carta com autorização de publicação de seu artigo.

Os artigos serão analisados e, caso sejam selecionados para publicação, os autores serão remunerados. Para isso, anexe os dados referentes à sua conta bancária, como número da conta, agência, etc... Trinta dias após a entrada da edição nas bancas, estaremos depositando a quantia referente aos artigos em sua conta. Caso prefira outra maneira de recebimento, basta especificar como o deseja em sua carta.

Aproveite!

Águlo Informática Ltda.

Av. N. S. de Copacabana, 605/804 - Copacabana - 22040 - Rio de Janeiro - RJ

TUDO PARA O SEU MSX 1 E MSX 2

EXPERT 1 E PLUS E DOPLUS

O soft que você procura a AVALLON têm!

GAMES ÚLTIMOS LANÇAMENTOS

MSX 1

POLE 500,
MUNDIAL SOCCER, LORNA,
GREMLINS II, WORLD CUP ITALIA 90,
TUMBA-7 I e II, GHOSTBUSTERS II,
DRUMZ, CHOI LEE FUT, BOXED ROULI,
DIAZ INJUM e ANDS, GEMINI WINGS,
BATMAN THE MOVIE

MSX 2 E MEGARAM

JOGOS ADAPTADOS DE
MEMORY MAPPER PI MEGARAM
COCK PIT, AMERICAN SOCCER, BUBBLE
BOBBLE, PANKY II, ANIMAL WAR II,
RETURN OF JELDA, PREDATOR, FAMICLE
PARDDIC II

APLICATIVOS PROFISSIONAIS:

Banco de dados, Planilha de cálculos,
Mala Direta, Agenda, Contabilidade, Fi-
chários, Controle de estoque, Editores de
texto, Cálculos Estruturais.



AVALLON
THE WORLD OF THE MSX

UTILITÁRIOS PARA MSX 2 CONSULTE!

LINGUAGENS E COMPILADORES

C (ASCL17280), C (Library), C (AZTEC)*
Turbo Pascal*, Cobol 80*, DEVPAK 80*
Fortran, Mega Assembler*, Mumps
* Acompanham manual

AINDA:

Cartucho Hot Logo, Sistemas Graficos
em geral, Desktop DOS, Copiadores di-
versos, Editores Musicais, Editores de
Video Shapes,
Todos com manuais!

GRAVAÇÕES GARANTIDAS EM DISQUETES 5 1/4 (360 E 720KB) E 3 1/2

E MUITO MAIS VOCÊ ENCONTRARÁ EM NOSSO CATALOGO. PEÇA-O POR CARTA. E GRATIS!

MSX PERIFÉRICOS & SUPRIMENTOS MSX

TODOS COM 1 ANO DE GARANTIA • O MELHOR PREÇO • DIVERSAS PROMOÇÕES • PAGAMENTOS EM ATÉ 2 VEZES

IMPRESSORAS (MSX e AMIGA)

- GRAFIX GLX 80
- GRAFIX GLX 100
- BRINDE 1 Editor de texto e 1 Editor Gráfico com manuais e disquetes

• DRIVE 5 1/4 DD 360KB

CONFIGURAÇÃO

- Drive 5 1/4 C/ 360KB
- Gabinete c/ fonte fria
- Interface 30F
- Cabo de ligação P/ 2 drives
- Manual

- Disquete c/ sistema operacional (DOS)
- Disquete c/ 20 jogos autotesteáveis

• DRIVE 5 1/4 ODX 720KB Grátis disquete c/ 20 Jogos

• DRIVE 3 1/2 DD 720KB Grátis disquete c/ 20 jogos

• DRIVE B5 1/4 e 3 1/2

- KIT E ADAPTAÇÃO PARA MSX 2 0 (Somente micros Expert 1 e 1 1) Grátis os 10 melhores games p/ 2 0

- MEGARAM 256KB e MEGARAMDISK DOX (256.512 OU 768KB) Grátis 6 Mega Games a escolher

- MEMORY MAPPER

e mais: MICRO EXPERT PLUS E DO PLUS, MONITOR GRADIENTE PLACA 80 CD/LINHAS IN-
TERFACE PORTE, GABINETE E P/ DRIVE, DISQUETES 5 1/4 E 3 1/2 CAPAS, PORTA/DISQUE-
TES (VÁRIOS TIPOS)...

Despachamos nossos produtos para todo Brasil via Sedex ou transportadora com seguro

Distribuidor autorizado MSX soft

MANUTENÇÃO

TODA A LINHA MSX E AMIGA: MICRO, DRIVE, IMPRESSORAS...



A única softhouse
especializada na linha
Commodore-Amiga
em todo o Rio de Janeiro

HARDWARE E SERVIÇOS

Micros: Monitores, Expansão A501, A520 TV-Modulador
(NTSC ou PAL M), AMIGEM, SAMPLER, Interface MIDI,
DRIVE 3 1/2 externo, Modem 1200-RS...

Transcodificação de A520 TV-Modulador para PAL-M
Transcodificação de TV para RGB, Alinhamento de drive,
Instalação de até 4 MB internos, Instalação e venda de chip
SUPER-AGNUS, Assistência Técnica especializada

SOFTWARE

- Mais de 700 títulos disponíveis de software
- Últimos lançamentos em games
- Utilitários para todas as áreas: Gráfica, Texto, Desktop Video Musical
- Sempre novidades
- Gravações garantidas
- Remetemos para todo o Brasil em 24 horas
- Peça já o nosso catálogo por CARTA. É grátis!

PROMOÇÃO DE SOFTWARES ORIGINAIS (CONSULTE-NDS)

- AMIGA VISION: Utilitário abrangendo diversas áreas profissionais com 4 discos, fichário e manuais ilustrados.
- AMIGA APPETIZER: Utilitário para iniciantes com disco e livreto
- AMIGA TEXTFACIT: Editor de textos com disco e fichário com manual

LANÇAMENTO EXCLUSIVO

DRIVE 5 1/4 PARA AMIGA !!!

Agora você já pode armazenar e rodar seus softs em disquetes de 5 1/4 DD!

A equipe técnica da Avallon desenvolveu e está lançando com exclusividade um modelo de drive 5 1/4 totalmente compatível com software e hardware para a linha Commodore Amiga, que poderá funcionar como DD ou DD+ com e sem conversor opcional em 360 KB (p/ uso com PC). Completo com gabinete, fonte, cabos e garantia total de 1 ano.
Informações e vendas pelo tel. (021)262-1636 ou no local

EXPANSÃO 512KB C/ CLOCK E MANUAL EM PROMOÇÃO ESPECIAL. CONSULTE-NOS



AVALLON INFORMÁTICA LTDA
AV. AL MIRANTE BARROSO, 22 SALA 602 CENTRO - RIO DE JANEIRO - CEP 20031
AO LADO DO METRÔ CARICADA
DA 5 00 AS 19 00 HS

TEL: (021)262-1636

fabricados lá. Temos que concordar que a qualidade dos drives nacionais nem sempre pode ser elogiada, mas, tecnicamente falando, são a mesma coisa.

Em relação às interfaces, existem profundas diferenças a nível técnico, ou seja, a maneira que cada uma utiliza para se comunicar com os drives. Entretanto, em relação ao software, isto é, ao BIOS-DISK existente em cada interface, existe 100% de compatibilidade. Dessa forma, nada impede que você utilize um drive importado com uma interface nacional ou vice-versa.

Quanto ao uso de placas destinadas para o PC em MSX, a história é outra. Não há a menor possibilidade de utilizar tais periféricos, uma vez que no PC a configuração de pinos dos slots é totalmente diferente da do MSX.

• • •

Gostaria de obter alguma informação sobre o "aumento do número de vidas - de 3 para 99", do jogo "RIVER RAID", bem como dicas para o jogo PITFALL II, com o esquema anexo.

Desejamos outrossim, que fosse publicado, dentro do possível, na seção de Cartas, o nome de nosso clube, conforme abaixo citamos, para que os interessados correspondam conosco.

Ai está o endereço de mais um clube MSX, onde os interessados poderão entrar em contato para trocar suas correspondências.

MSX FLAMENGO
Clube de Intercâmbio Cultural
Av. Rio Grande do Norte, 15
83.400 - Vila Guaracy Colombo - Paraná.

• • •

Gostaria que o seguinte anúncio fosse publicado na revista CPU:

Quero trocar cartas com pessoas que gostem de jogos. Tenho 1400 programas entre jogos e aplicativos para MSX.

Guilherme G.L. Junior
Rua Ipirorai 890
13200 - Jundiá - São Paulo
Tel: (011) 437-6321

• • •

Tenho um Expert 1.1, Drive de 5 1/4 e data corder. Gostaria de me corresponder com usuários da linha MSX por troca de Jogos e aplicativos. Responderei a todas as cartas.

José Ayrton Egrafonte
Av. Ruy Pinto Bandeira 05 - Aeroporto
29300 - Cachoeiro de Itapemirim - ES

**Esta seção é
para você,
participe.
Mande a sua
carta voando.**



Guerra no Golfo

**ORIONSOFT
MSX**

F-15 - EAGLE

O principal objetivo será destruir as bases militares dos seus inimigos, ou seja, cada um desses países representa uma missão onde a qual será destruir suas

BATTLE APACHE

Você irá agora controlar a performance de um verdadeiro helicóptero Apache das forças aliadas.



ÁGUIA DE FOGO

Comande o sofisticado Águia de fogo e destrua os 4 reatores de cada um dos 6 níveis do jogo.

BEACH-HEAD

Uma guerra esta sendo travada no Golfo Pérsico, você é um membro das forças aliadas, e sua missão é seguir com o seu esquadrão de combate até o quartel general dos iraquianos e destrui-los.

F-16 CAÇA

OBJETIVO:
Excelente simulação de uma batalha aérea, onde no seu caça, você deve derrubar os caças Iraquianos

**A ORIONSOFT
GARANTE A QUALIDADE**

ENVIE CHEQUE NOMINAL CRUZADO PARA
ZUMERKORN E KULLOCK LTDA.
Rua Alves Guimarães, 519 - São Paulo - SP
CEP 05410

ORIONSOFT

**SUPER OFERTA: CR\$ 2.990,00
COM DESPESAS POSTAIS INCLUIDAS**

COM. TIA. MSX - AICA - PC/AT - PC/XT

AO METRÔ MARECHAL

IDE GAMES

DRIVES MSX

Marca DDX - 5 1/4 c/ 360Kb e 720Kb - 3 1/2 c/ 720Kb - 6 meses de garantia - assistência técnica. Não perca nossa promoção. Despeçamos para o Brasil.

PERIFÉRICOS

Impressoras, Monitores, Multi Modem, Cartão 80 colunas, Interface p/2 drives, Fonte com gabinete, Disquetes 5 1/4 e 3 1/2 e disquetes 5 1/4 coloridos. CONSULTE-NOS.

BASE II PLUS E SUPER-CALC 2

Qualidade PRACATICA, manual completo, suporte técnico, no de série, reposição ao ser lançado. Nova versão, inicialmente grátis. Preço Cr\$ 18.900,00

COLEÇÕES MSX 1.0

COLEÇÃO 01
4001 Agenda Anotados I
4002 Baco do Dado I
4003 Mala Direta I
4004 Controla de Escaque I
4005 Editor de texto
4006 Contas a Pag/Rec
4007 Contabilidade Domést.
4008 Agenda Anual I
4009 Controle Financeiro I
4010 Planilha MSX

COLEÇÃO 02
4011 Edição de Música
4012 Baco do Dado I
4013 Sálides 7/1
4014 Bismom
4015 Orgão Eletrônico
4016 Grapher Artistic
4017 Lim Art
4018 Super Synth
4019 Simplex Ann
4020 Massini Voice

COLEÇÃO 03
4021 Apreendendo a Contar
4022 O Círculo Clássico
4023 Escacac
4024 Música via Memória
4025 Metalatraca
4026 Monocena Sideral I
4027 Menos Rengate I
4028 Mega Voador I
4029 Adria Sálida I
4030 Maccos Acadêmicos

COLEÇÃO 04
4031 Maccos Complexos
4032 Identificação
4033 Física
4034 Exercícios de Física
4035 Geometria
4036 Simulação de Europa
4037 Matemática
4038 Escola de Matemática
4039 Curso de Inglês
4040 Figuras Geométricas

COLEÇÃO 05
4041 Agenda 2
4042 Baco do Dado 2
4043 MSX Wipe (Ed. Teia)
4044 Planilha Científica
4045 Agenda de Viagem
4046 Biblioteca
4047 Cadastro de Self
4048 Mail Planilha
4049 Mala Direta 2

COLEÇÃO 06
4051 Editor de Script J
4052 Pencil Designery
4053 Caninha de Música
4054 Editor de Caracteres
4055 Help Menu
4056 Logo I
4057 Chess (para o mouse)
4058 Printer Test
4059 Uta Sprite
4060 Ultra Format

COLEÇÃO 07
4061 Alhambra 2
4062 Alhambra Sális 3
4063 Monocena Sideral 2
4064 Menos Rengate 2
4065 Mega Voador 2
4066 Palhaço Explorador 2
4067 Palhaço Explorador 2
4068 Pescador Espacial I
4069 Anagramas I
4070 Anagramas 2

COLEÇÃO 08
4071 Mapa Game
4072 Estúdio das Células 2
4073 Oca
4074 Gatos
4075 O Firmamento
4076 O Sol
4077 Operações Matemáticas
4078 Selva de Palavras
4079 Norte de Nãumem
4080 Multitapete

JOGOS PARA POINT

PCX001 A HORA DO FISSADELO (2)
PCX006 BATT E CHESE (2)
PCX007 BUCK T (2)
PCX009 BUSHIDO (1)
PCX011 CARMEN SANGUELO (1)
PCX012 DEATH TRACK
PCX013 DOUBLE ORAGON I (2)
PCX014 DOUBLE ORAGON 2 (1)
PCX017 DURO DE BASE (1)
PCX019 EARL V' SAYER BASEBOLL (1)
PCX019 GALAXIA SIMULATOR (1)
PCX020 GOLFE I (1)
PCX022 INDIANAS JONES 2 (2)
PCX023 INDIANAS JONES 3 (6)
PCX027 MEAN STRIDER (2)
PCX028 MEAN 10 (10%)
PCX029 MACHO 10 (10%)
PCX034 PARADISO (1)
PCX035 PINKBALL WIZARD (1)
PCX039 ROCKET RANGER (2)
PCX040 SPACE COMMANDER (2)
PCX041 SPEED RECER (2)
PCX042 SPEED RACER (1)
PCX043 STAR GOKO (1)
PCX044 STRATREX (1)
PCX047 TETRIS (1)
PCX048 THE LAST MISSION (2)
PCX049 TROU (1)
PCX051 XAOXER (1)

O NÚMERO ENTRE PARENTESES INDICA A QUANTIDADE DE DISCOS

SUPER PACKS MSX 1.0

SUPER PACK 301
3001 Ace of Ace
3002 Knout
3003 Cast Blanket
3004 Hedon
3005 Don Quixote
3006 Chet Car
3007 Knout

SUPER PACK 302
3007 Death Walk
3008 James Bond 007
3009 Indiana Jones
3010 Post Headset I
3011 Gane Over I
3012 Hard

SUPER PACK 303
3013 Post Headset II
3014 Rock (Box)
3015 Ome Over I
3016 Super Grid
3017 Houdin
3018 Frenzy Basket 2

SUPER PACK 304
3019 Alcatraz
3020 Wexon
3021 Artos I
3022 Banana
3023 Murodo Penet
3024 Hockey

SUPER PACK 305
3025 Indiana Jones
3026 Alhambra (Golf)
3027 Acheop
3028 Anamnetic
3029 Jera Cent Terra
3030 Casuofl Works

SUPER PACK 306
3031 Ocean
3032 Arctos III
3033 Cast Sevilla I
3034 Cast
3035 T T Racer

SUPER PACK 307
3037 Haunted House
3038 Blow Up
3039 Cast Blanket
3040 Pashall Blaster
3041 Mars Master
3042 Habbitt

SUPER PACK 308
3043 Chicago 1930
3044 Turpin
3045 Pamy Movens I
3046 Sol Negro I
3047 Aspar Moins
3048 Lampert

SUPER PACK 309
3049 Colosseum
3050 E. Burgenlo II
3051 Midland
3052 Trancie I
3053 Barba Negra
3054 Bookers
3055 Simulator 747

SUPER PACK 310
3056 Humpers
3057 Lady Safari
3058 Mad Max
3059 Maria II
3060 Super Negro II
3061 Time II

SUPER PACK 311
3062 Conquistador I
3063 Overlord
3064 Colosseum 4
3065 Power
3066 Frenzy
3067 Teta
3068 Teta

SUPER PACK 312
3069 The A Team
3070 Solider Light
3071 Morat Zone I
3072 Morat Zone II
3073 Shavira C Grid
3074 Ale

SUPER PACK 313
3073 Cosmic Easle
3074 Fire Star
3075 Jewels Dark I
3076 Jewels Dark II
3077 Out Run
3078 Mail e Furgs

SUPER PACK 314
3079 Achas
3080 Hercules
3081 Jewels Dark III
3082 Jax
3083 Peter
3084 Aranos

SUPER PACK 315
3085 Bousnet
3086 Strong
3087 Final Condemn
3088 Super Play House
3089 Bookers
3090 Vortex

SUPER PACK 316
3091 Triple Comando
3092 Barhanas
3093 Destroyer
3094 Humpers
3095 Terracote
3096 Jena

SUPER PACK 317
3097 Conquistador II
3098 Zorro Fols
3099 Mega Me Maas
3100 Frenzy
3101 Metropolis
3102 Pink Panther

SUPER PACK 318
3103 Conquistador II
3104 Solider Light
3105 Union
3106 Thrall
3107 Ale

SUPER PACK 319
3109 After War I
3110 After War II
3111 Xmas
3112 Syndrome
3113 Conquistador
3114 Skate Dragon

SUPER PACK 320
3115 Petrovich basket
3116 E. Burgenlo II
3117 Maccos Corps
3118 FX I
3119 Atakod
3120 Mot II

SUPER PACK 321
3121 West Bank
3122 Conquest Shant
3123 Jax
3124 Mot 2
3125 Swing
3126 Mot 3

SUPER PACK 322
3127 After Omega I
3128 Anagras
3129 Cybering
3130 Hypernova
3131 Saboteur
3132 Tom & Jerry

SUPER PACK 323
3133 After Omega 2
3134 Cima
3135 Duna Cosmoel 2
3136 Maccos Chaz
3137 Ransack
3138 S Ball

SUPER PACK 324
3139 Chaz M
3140 Conquistador 2
3141 Invader Revony
3142 Maccos
3143 Mod 3
3144 Mega Middle East

SUPER PACK 325
3145 Jax
3146 Maccos
3147 Power Axl Mage
3148 Mortadello I
3149 Mortadello 2

SUPER PACK 326
3150 Maccos Omega I
3151 Maccos Omega 2
3152 Maccos Omega 3
3153 Maccos Omega 4
3154 Maccos Omega 5
3155 Maccos Omega 6

SUPER PACK 327
3156 Maccos Omega 7
3157 Maccos Omega 8
3158 Maccos Omega 9
3159 Maccos Omega 10
3160 Maccos Omega 11
3161 Maccos Omega 12

SUPER PACK 328
3162 Maccos Omega 13
3163 Maccos Omega 14
3164 Maccos Omega 15
3165 Maccos Omega 16
3166 Maccos Omega 17
3167 Maccos Omega 18

SUPER PACK 329
3168 Maccos Omega 19
3169 Maccos Omega 20
3170 Maccos Omega 21
3171 Maccos Omega 22
3172 Maccos Omega 23
3173 Maccos Omega 24

SUPER PACK 330
3174 Maccos Omega 25
3175 Maccos Omega 26
3176 Maccos Omega 27
3177 Maccos Omega 28
3178 Maccos Omega 29
3179 Maccos Omega 30

SUPER PACK 331
3180 Maccos Omega 31
3181 Maccos Omega 32
3182 Maccos Omega 33
3183 Maccos Omega 34
3184 Maccos Omega 35
3185 Maccos Omega 36

SUPER PACK 332
3186 Maccos Omega 37
3187 Maccos Omega 38
3188 Maccos Omega 39
3189 Maccos Omega 40
3190 Maccos Omega 41
3191 Maccos Omega 42

SUPER PACK 333
3192 Maccos Omega 43
3193 Maccos Omega 44
3194 Maccos Omega 45
3195 Maccos Omega 46
3196 Maccos Omega 47
3197 Maccos Omega 48

SUPER PACK 334
3198 Maccos Omega 49
3199 Maccos Omega 50
3200 Maccos Omega 51
3201 Maccos Omega 52
3202 Maccos Omega 53
3203 Maccos Omega 54

SUPER PACK 335
3204 Maccos Omega 55
3205 Maccos Omega 56
3206 Maccos Omega 57
3207 Maccos Omega 58
3208 Maccos Omega 59
3209 Maccos Omega 60

SUPER PACK 336
3210 Maccos Omega 61
3211 Maccos Omega 62
3212 Maccos Omega 63
3213 Maccos Omega 64
3214 Maccos Omega 65
3215 Maccos Omega 66

SUPER PACK 337
3216 Maccos Omega 67
3217 Maccos Omega 68
3218 Maccos Omega 69
3219 Maccos Omega 70
3220 Maccos Omega 71
3221 Maccos Omega 72

SUPER PACK 338
3222 Maccos Omega 73
3223 Maccos Omega 74
3224 Maccos Omega 75
3225 Maccos Omega 76
3226 Maccos Omega 77
3227 Maccos Omega 78

SUPER PACK 339
3228 Maccos Omega 79
3229 Maccos Omega 80
3230 Maccos Omega 81
3231 Maccos Omega 82
3232 Maccos Omega 83
3233 Maccos Omega 84

SUPER PACK 340
3234 Maccos Omega 85
3235 Maccos Omega 86
3236 Maccos Omega 87
3237 Maccos Omega 88
3238 Maccos Omega 89
3239 Maccos Omega 90

SUPER PACK 341
3240 Maccos Omega 91
3241 Maccos Omega 92
3242 Maccos Omega 93
3243 Maccos Omega 94
3244 Maccos Omega 95
3245 Maccos Omega 96

SUPER PACK 342
3246 Maccos Omega 97
3247 Maccos Omega 98
3248 Maccos Omega 99
3249 Maccos Omega 100
3250 Maccos Omega 101
3251 Maccos Omega 102

SUPER PACK 343
3252 Maccos Omega 103
3253 Maccos Omega 104
3254 Maccos Omega 105
3255 Maccos Omega 106
3256 Maccos Omega 107
3257 Maccos Omega 108

SUPER PACK 344
3258 Maccos Omega 109
3259 Maccos Omega 110
3260 Maccos Omega 111
3261 Maccos Omega 112
3262 Maccos Omega 113
3263 Maccos Omega 114

SUPER PACK 345
3264 Maccos Omega 115
3265 Maccos Omega 116
3266 Maccos Omega 117
3267 Maccos Omega 118
3268 Maccos Omega 119
3269 Maccos Omega 120

SUPER PACK 346
3270 Maccos Omega 121
3271 Maccos Omega 122
3272 Maccos Omega 123
3273 Maccos Omega 124
3274 Maccos Omega 125
3275 Maccos Omega 126

SUPER PACK 347
3276 Maccos Omega 127
3277 Maccos Omega 128
3278 Maccos Omega 129
3279 Maccos Omega 130
3280 Maccos Omega 131
3281 Maccos Omega 132

SUPER PACK 348
3282 Maccos Omega 133
3283 Maccos Omega 134
3284 Maccos Omega 135
3285 Maccos Omega 136
3286 Maccos Omega 137
3287 Maccos Omega 138

SUPER PACK 349
3288 Maccos Omega 139
3289 Maccos Omega 140
3290 Maccos Omega 141
3291 Maccos Omega 142
3292 Maccos Omega 143
3293 Maccos Omega 144

SUPER PACK 350
3294 Maccos Omega 145
3295 Maccos Omega 146
3296 Maccos Omega 147
3297 Maccos Omega 148
3298 Maccos Omega 149
3299 Maccos Omega 150

SUPER PACK 351
3300 Maccos Omega 151
3301 Maccos Omega 152
3302 Maccos Omega 153
3303 Maccos Omega 154
3304 Maccos Omega 155
3305 Maccos Omega 156

SUPER PACK 352
3306 Maccos Omega 157
3307 Maccos Omega 158
3308 Maccos Omega 159
3309 Maccos Omega 160
3310 Maccos Omega 161
3311 Maccos Omega 162

SUPER PACK 353
3312 Maccos Omega 163
3313 Maccos Omega 164
3314 Maccos Omega 165
3315 Maccos Omega 166
3316 Maccos Omega 167
3317 Maccos Omega 168

SUPER PACK 354
3318 Maccos Omega 169
3319 Maccos Omega 170
3320 Maccos Omega 171
3321 Maccos Omega 172
3322 Maccos Omega 173
3323 Maccos Omega 174

SUPER PACK 355
3324 Maccos Omega 175
3325 Maccos Omega 176
3326 Maccos Omega 177
3327 Maccos Omega 178
3328 Maccos Omega 179
3329 Maccos Omega 180

SUPER PACK 356
3330 Maccos Omega 181
3331 Maccos Omega 182
3332 Maccos Omega 183
3333 Maccos Omega 184
3334 Maccos Omega 185
3335 Maccos Omega 186

SUPER PACK 357
3336 Maccos Omega 187
3337 Maccos Omega 188
3338 Maccos Omega 189
3339 Maccos Omega 190
3340 Maccos Omega 191
3341 Maccos Omega 192

SUPER PACK 358
3342 Maccos Omega 193
3343 Maccos Omega 194
3344 Maccos Omega 195
3345 Maccos Omega 196
3346 Maccos Omega 197
3347 Maccos Omega 198

SUPER PACK 359
3348 Maccos Omega 199
3349 Maccos Omega 200
3350 Maccos Omega 201
3351 Maccos Omega 202
3352 Maccos Omega 203
3353 Maccos Omega 204

SUPER PACK 360
3354 Maccos Omega 205
3355 Maccos Omega 206
3356 Maccos Omega 207
3357 Maccos Omega 208
3358 Maccos Omega 209
3359 Maccos Omega 210

SUPER PACK 361
3360 Maccos Omega 211
3361 Maccos Omega 212
3362 Maccos Omega 213
3363 Maccos Omega 214
3364 Maccos Omega 215
3365 Maccos Omega 216

SUPER PACK 362
3366 Maccos Omega 217
3367 Maccos Omega 218
3368 Maccos Omega 219
3369 Maccos Omega 220
3370 Maccos Omega 221
3371 Maccos Omega 222

SUPER PACK 363
3372 Maccos Omega 223
3373 Maccos Omega 224
3374 Maccos Omega 225
3375 Maccos Omega 226
3376 Maccos Omega 227
3377 Maccos Omega 228

SUPER PACK 364
3378 Maccos Omega 229
3379 Maccos Omega 230
3380 Maccos Omega 231
3381 Maccos Omega 232
3382 Maccos Omega 233
3383 Maccos Omega 234

SUPER PACK 365
3384 Maccos Omega 235
3385 Maccos Omega 236
3386 Maccos Omega 237
3387 Maccos Omega 238
3388 Maccos Omega 239
3389 Maccos Omega 240

SUPER PACK 366
3390 Maccos Omega 241
3391 Maccos Omega 242
3392 Maccos Omega 243
3393 Maccos Omega 244
3394 Maccos Omega 245
3395 Maccos Omega 246

SUPER PACK 367
3396 Maccos Omega 247
3397 Maccos Omega 248
3398 Maccos Omega 249
3399 Maccos Omega 250
3400 Maccos Omega 251
3401 Maccos Omega 252

SUPER PACK 368
3402 Maccos Omega 253
3403 Maccos Omega 254
3404 Maccos Omega 255
3405 Maccos Omega 256
3406 Maccos Omega 257
3407 Maccos Omega 258

SUPER PACK 369
3408 Maccos Omega 259
3409 Maccos Omega 260
3410 Maccos Omega 261
3411 Maccos Omega 262
3412 Maccos Omega 263
3413 Maccos Omega 264

SUPER PACK 370
3414 Maccos Omega 265
3415 Maccos Omega 266
3416 Maccos Omega 267
3417 Maccos Omega 268
3418 Maccos Omega 269
3419 Maccos Omega 270

SUPER PACK 371
3420 Maccos Omega 271
3421 Maccos Omega 272
3422 Maccos Omega 273
3423 Maccos Omega 274
3424 Maccos Omega 275
3425 Maccos Omega 276

SUPER PACK 372
3426 Maccos Omega 277
3427 Maccos Omega 278
3428 Maccos Omega 279
3429 Maccos Omega 280
3430 Maccos Omega 281
3431 Maccos Omega 282

SUPER PACK 373
3432 Maccos Omega 283
3433 Maccos Omega 284
3434 Maccos Omega 285
3435 Maccos Omega 286
3436 Maccos Omega 287
3437 Maccos Omega 288

SUPER PACK 374
3438 Maccos Omega 289
3439 Maccos Omega 290
3440 Maccos Omega 291
3441 Maccos Omega 292
3442 Maccos Omega 293
3443 Maccos Omega 294

SUPER PACK 375
3444 Maccos Omega 295
3445 Maccos Omega 296
3446 Maccos Omega 297
3447 Maccos Omega 298
3448 Maccos Omega 299
3449 Maccos Omega 300

SUPER PACK 376
3450 Maccos Omega 301
3451 Maccos Omega 302
3452 Maccos Omega 303
3453 Maccos Omega 304
3454 Maccos Omega 305
3455 Maccos Omega 306

SUPER PACK 377
3456 Maccos Omega 307
3457 Maccos Omega 308
3458 Maccos Omega 309
3459 Maccos Omega 310
3460 Maccos Omega 311
3461 Maccos Omega 312

SUPER PACK 378
3462 Maccos Omega 313
3463 Maccos Omega 314
3464 Maccos Omega 315
3465 Maccos Omega 316
3466 Maccos Omega 317
3467 Maccos Omega 318

SUPER PACK 379
3468 Maccos Omega 319
3469 Maccos Omega 320
3470 Maccos Omega 321
3471 Maccos Omega 322
3472 Maccos Omega 323
3473 Maccos Omega 324

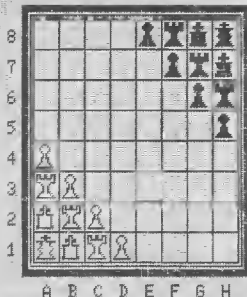
SUPER PACK 380
3474 Maccos Omega 325
3475 Maccos Omega 326
3476 Maccos Omega 327
3477 Maccos Omega 328
3478 Maccos Omega 329
3479 Maccos Omega 330

SUPER PACK 381
3480 Maccos Omega 331
3481 Maccos Omega 332
3482 Maccos Omega 333
3483 Maccos Omega 334
3484 Maccos Omega 335
3485 Maccos Omega 336

SUPER PACK 382
3486 Maccos Omega 337
3487 M

XADRAMA

♔ → REI
♚ → DAMA
♖ → TORRE
♙ → PEÃO



Introdução ao jogo

Xadrama para MSX é uma livre adaptação de um jogo da Coluna. Ele é jogado por dois participantes num tabuleiro comum de damas ou xadrez. No início da partida cada jogador possui dez homens (pedras) um dos quais é o rei.

Será vencedor aquele que primeiro conseguir:

- 1) Colocar seu próprio rei na casa do canto diagonalmente oposto ao seu ponto de partida; ou
- 2) Capturar o rei inimigo

As Pedras e sua disposição

Cada jogador possui:

- Um (01) REI
- Duas (02) DAMAS
- Três (03) TORRES
- Quatro (04) PEÕES

Para facilitar a localização de cada casa no tabuleiro foi feita a seguinte designação:

- As 08 linhas horizontais são designadas pelos números de 01 à 08. Como indicado no diagrama abaixo.

- As 08 colunas são designadas pelas letras de "A" até "H". A identificação das peças e suas posições no tabuleiro estão mostrados na figura 1:

- Conduta do jogo e movimento das pedras:

Os dois jogadores alternam-se jogando uma cada vez. O jogador com as brancas começa o jogo. O programa indica a vez de cada jogador através da cor do cursor de maneira lógica. Será branco quando for a vez das brancas e preto para as pretas. No lado esquerdo da tela ficará, também, um mostrador "pis-cando", indicando a vez de cada jogador. O movimento de cada peça é o seguinte:

- O Peão - movimenta-se em 04 ou menos espaços da linha ou coluna onde ele se encontrar.

- A Torre - movimenta-se por 03 ou menos espaços da diagonal em que estiver.

- A Dama - move-se um ou dois espaços na linha, coluna ou diagonal nas quais estiver.

- O Rei - move-se em qualquer casa adjacente à sua. Quando estiver em "checue", poderá pular sobre uma de suas peças (a qual precisa estar numa casa adjacente) até uma casa livre.

Observações

- a) No movimento inicial da partida (para os dois jogadores) existe um limite, máximo, de duas casas. Por exemplo: se as brancas quiserem mover um peão elas podem movê-lo no máximo duas casas no movimento inicial. A mesma regra se

RENATO PAULO
DE MELLO

MELHOR TAMBÉM MAIOR



- os melhores cursos -
- assistência técnica especializada -
- mais de 40.000 clientes -
- o maior estoque do mercado -
- mais de 2.000 programas -
- a mais completa linha de periféricos -

Equipamentos • Acessórios • Periféricos
Interfaces • Drives • 80 colunas • Modem

O MAIOR SHOW ROOM DO PAÍS !!!

RUA APIACÁS, 92 - SÃO PAULO - CEP 05017 / FONE 872-0730

SUPER BUREAU DE SERVIÇOS DE DESKTOP PUBLISHING

IMPRIMIMOS COM IMPRESSORA LASER QUALQUER TEXTO FEITO EM MSX • TAMBÉM PRODUZIMOS
 JORNAIS, REVISTAS, TESES, PUBLICAÇÕES, ETC.

ATENÇÃO
 Preencha e remeta este
 formulário o quanto antes

Ele garante as informações em primeira mão, que
 você vai receber em casa, sobre todas as atualizações
 e modificações do produto que você adquiriu, bem co-
 mo dos novos lançamentos e de tudo que estiver rela-
 cionado com o seu MSX.



RUA APIACÁS, 92 - SÃO PAULO
 CEP 05017 / FONE 872-0730

Nome _____
 Endereço _____ Fone _____
 CEP _____ Cidade _____ Estado _____
 Idade _____ Nacionalidade _____ Sexo _____
 Equipamento _____ Periféricos _____

**O
 MUNDO
 DOS
 EXPERTS**



TUDO PARA
MSX

TUDO PARA
MSX

TUDO PARA
MSX

TUDO PARA
MSX

TUDO PARA
MSX

TUDO PARA
MSX

TUDO PARA
MSX

TUDO PARA
MSX

TUDO PARA
MSX

TUDO PARA
MSX

aplica às pretas no seu lance inicial.

b) Nenhuma peça pode passar sobre uma casa ocupada por outra, exceto quando capturando ou ainda, pelo rei quando em "cheque".

c) Todas as peças podem mover-se tanto "para frente" como "para trás".

d) O termo "cheque" significa que o Rei está sob o alcance de captura de uma peça inimiga.

Como jogar

O cursor poderá ser movimentado para qualquer posição do tabuleiro com auxílio das teclas do cursor. Para mover as peças deve-se:

a) Posicionar o cursor sobre a peça desejada e apertar a barra de espaços. (Caso queira cancelar sua escolha tecla F-1);

b) Levar o cursor até a casa desejada e pressionar novamente a barra de espaço.

Método de Captura

Um jogador pode capturar uma peça do adversário, simplesmente colocando

sua peça sobre a inimiga. Para tanto, a peça atacante deve iniciar seu movimento de um ponto distante de seu alvo de um número de casas iguais ao número de seu alcance máximo, por exemplo:

a) Um Peão que está na casa D3 pode capturar um inimigo em H3 ou D7, mas nunca em D6, porque isto seria uma casa a menos de seu alcance máximo, que no caso do peão é de 04 casas.

b) Uma Torre em B4 pode capturar em E1 ou E7.

c) Uma Dama em C5 pode capturar em A3, A5, C7, E7, E5, E3 e C3.

Efetuada uma captura, a peça atacante pode "pular" sobre uma peça (amiga ou inimiga) que estiver entre ela e seu alvo.

Finais

- Para terminar uma partida a qualquer momento, basta pressionar F-5.
- Para interromper o programa, tecla (CTRL+STOP).

BOA DIVERSÃO.

★★★ **NEWSOFT** 
INFORMÁTICA

NUNCA FOI TÃO FÁCIL COMPRAR !!!



TEM QUE TIRAR O
CHAPEU !!!

Orgulhosamente
apresentamos o "must"
deste verão.

NEWDICAS II



<p>Disco I - Cr\$ 1000,00 Bumpy Lancel Dr. Archie FX - 15 (Disco incluído)</p>	<p>Disco II - Cr\$ 1000,00 War in m earth Jake in the caves Ewoks (Disco incluído)</p>
<p>ESPECIAL</p>	<p>THUNDER BLADE - COMPLETO (08 Jogos em um) Cr\$ 1000,00 - Disco incluído</p>

Pedidos através de cheque nominal à NEWSOFT INFORMÁTICA LTDA
Av. Nilo Peçanha 50/906 - Centro - Rio de Janeiro - RJ - Cep 20020

CANAL 3 INFORMÁTICA

SOFTWARE MSX

JOGOS	NOVIDADES
APLICATIVOS	MSX 2.0
UTILITARIOS	MEGARAM

**CATALOGO
GRÁTIS!**

LINHA COMPLETA DE PERIFERICOS

**KIT 2.0
TRANSFORMAÇÃO TV-RGB
KIT 1.1 P/EXPERT PLUS
MODEM
DRIVES
LIVROS ESPECIALIZADOS
P/ SEU MSX**

**Assistência
Técnica
msx•apple•
master system
atari**

**PÇA.BENEDITO CALIXTO,66
PINHEIROS-SP-CEP 05406
FONE (011)856-9647**

```

1  * =====
2  *
3  *      XARAMA - MSX
4  *      versao 1.0 - 1990
5  *      Autor: Renato Paulo de Mello
6  *      Joinville - sc
7  *
8  * =====
9  *
10 CLEAR 500:DEFINT A-Z
10 ON STOP GOSUB 2330:STOP ON
30 GOSUB 2180:GOSUB 1770
40 GOSUB 1880:GOSUB 1990:GOSUB 2120
50 ON KEY GOSUB 160,,,,1690
60 ON STRIG GOSUB 280
70 STRIG(0) ON:KEY(1) ON:KEY(5) ON
80 *
90 * Principal
100
110 A=STICK(0):A$=INKEY$:C$=CS XOR 3
120 PUTSPRITE A,,C$,6:PUTSPRITE 7,,C$,7
130 ON A GOSUB 170,180,190,180,210,180,2
30,180
140 PUTSPRITE 0,(X,Y),C$,0
150 FOR T=1 TO 20:NEXT T:GOTO 110
160 P=1:PUTSPRITE 1,,0,L:RETURN 110
170 Y=Y-16:IF Y<39 THEN Y=39
180 RETURN
190 X=X+16:IF X>224 THEN X=X-224
200 RETURN
210 Y=Y+16:IF Y>151 THEN Y=Y-151
220 RETURN
230 X=X-16:IF X<112 THEN X=X+112
240 RETURN
250 *
260 * Testa moviemantos
270 *
280 ON P GOTO 300,380
290 * P=1
300 IX=(X\16)-6:Y=(Y\16)-1:X=ABS(NP)
310 JC=POINT(X+7,Y+10)
320 IF JC<0 THEN 680
330 IF T(IX,Y)=0 THEN 680
340 NP=T(IX,Y):PUTSPRITE 1,(X,Y),11,1
350 X1=X+Y+1:P=2:CP=POINT(X+1,Y+2)
360 PLAY NU$:RETURN
370 * P=2
380 XX=(X\16)-6:YY=(Y\16)-1:X=ABS(NP)
390 XA=ABS(IX-IX):YA=ABS(YY-YY)
400 ON K GOTO 450,410,420,440
410 IF (XA<YA) OR (XA=0 OR YA=0) AND
IXA<0 AND YAO<0 THEN 680 ELSE 480
420 IF (XA<YA) THEN 680
430 IF (XA=0 OR YA=0) THEN 680 ELSE 480
440 IF (XA<0 AND YAO<0) THEN 680 ELSE 480
450 IF XA=2 AND YA=0 THEN GOSUB 1070
460 IF XA=0 AND YA=2 THEN GOSUB 1070
470 IF XA=2 AND YA=2 THEN GOSUB 1070
480 IF XA<0 OR YA<0 THEN 680
490 IP=X+7:YP=Y+10:PX=POINT(IP,YP)
500 IF PX=CJ THEN 680
510 IF PX=(CJ XOR 14) THEN IF (XA<0 AND
-YA<0) THEN 680
520 IF PX=(CJ XOR 14) THEN IF ABS(T(XX,Y
Y))=1 THEN V=L:Z=T(XX,YY)
530 IF PX=(CJ XOR 14) THEN GOSUB 710
540 IF ER=1 THEN ER=0:GOTO 680
550 IF FLAG<0 THEN IF XA>2 OR YA>2 THEN
680 ELSE FLAG=FLAG-1
560 L=Y+15:C=X+2:PLAY NU$
570 IF NP=0 THEN CO=1 ELSE CO=15
580 CP=POINT(X+1,Y+1)
590 LINE (X,Y+1)-(X+15,Y+15),CF,BF
600 ORW "BW=C,L; C=CO;XP*(K);"
610 PRINT (C+S,L-5),CO
620 T(XX,YY)=NP:T(IX,Y)=0
630 PUTSPRITE 1,(0,209),0,1
640 LINE (X1,Y1)-(X1+15,Y1+15),CF,BF
650 IF T(1,B)=1 OR T(8,1)=1 OR V=1 THEN
GOSUB 1540:"Vitoria
660 P=L:CJ=CJ XOR 14:GOSUB 2120:RETURN
670 *
680 PLAY"t120n2v15c4","t120n1v15c4"
690 RETURN
700 *
710 ER=0:ON K GOTO 720,740,820,910
720 RETURN
730 *
740 IF ABS(IX-IX)<2 AND ABS(IY-YY)<2 THE
N RETURN
750 IF IX<XX THEN SX=1 ELSE SX=-1
760 IF IY<YY THEN SY=1 ELSE SY=-1
770 IF IX=XI THEN SX=0
780 IF IY=YY THEN SY=0
790 IF T(IX+X1,IY+SY)<0 THEN ER=1
800 RETURN
810 *
820 IF ABS(IX-IX)<2 AND ABS(IY-YY)<2 THE
N RETURN
830 IF IX<XX THEN SX=1 ELSE SX=-1
840 IF IY<YY THEN SY=1 ELSE SY=-1
850 IX=IX+X1:YI=YI+SY:SI=1
860 IF I=IN TO F1 STEP SX
870 SI=SI+SY
880 IF T(1,SI)<0 THEN ER=1
890 NEXT:RETURN
900 *
910 IF ABS(IX-IX)<2 THEN 980
920 IF IX<XX THEN ST=1 ELSE ST=-1
930 IX=IX+ST:FI=IX-SY
940 FOR I=IN TO F1 STEP ST
950 IF T(1,IY)<0 THEN ER=1
960 NEXT:RETURN
970 *
980 IF ABS(IY-YY)<2 THEN RETURN
990 IF IY<YY THEN ST=1 ELSE ST=-1
1000 IX=IX+ST:FI=IY-SY
1010 FOR I=IN TO F1 STEP ST
1020 IF T(IX,I)<0 THEN ER=1
1030 NEXT:RETURN
1040 *
1050 * Movimento especial
1060 *
1070 FOR I=2 TO 4 STEP 2
1080 IF IX<9 THENB=T(IX+1,IY)ELSE1110
1090 IF ABS(B)<I THEN 1110
1100 GOSUB 1410
1110 IF IX<10 THENB=T(IX-1,IY)ELSE1140
1120 IF ABS(B)<I THEN 1140
1130 GOSUB 1410
1140 IF IY<9 THENB=T(IX,IY+1)ELSE1170
1150 IF ABS(B)<I THEN 1170
1160 GOSUB 1410
1170 IF IY<10 THENB=T(IX,IY-1)ELSE1200
1180 IF ABS(B)<I THEN 1200
1190 GOSUB 1410
1200 NEXT
1210 *
1220 FOR I=2 TO 3
1230 IF (IX<10 OR IY<10) THEN 1270
1240 B=T(IX+1,IY+1)
1250 IF ABS(B)<I THEN 1270
1260 GOSUB 1410
1270 IF (IX<10 OR IY<10) THEN 1310
1280 B=T(IX+1,IY-1)
1290 IF ABS(B)<I THEN 1310
1300 GOSUB 1410
1310 IF (IX<10 OR IY<10) THEN 1350
1320 B=T(IX-1,IY+1)
1330 IF ABS(B)<I THEN 1350
1340 GOSUB 1410
1350 IF (IX<10 OR IY<10) THEN 1390
1360 B=T(IX-1,IY-1)
1370 IF ABS(B)<I THEN 1390
1380 GOSUB 1410
1390 NEXT:RETURN 480
1400
1410 IF B<0 AND CJ=1 THEN RETURN 1450
1420 IF B=0 AND CJ=15 THEN RETURN 1450
1430 RETURN
1440 *
1450 IF X=IXTHENSX=XELSE SX=(X+IX)/2
1460 IF Y=IYTHENSY=YELSE SY=(Y+IY)/2
1470 IF T(SX,SY)
1480 IF B=0 AND CJ=1 THEN RETURN 490
1490 IF B=0 AND CJ=15 THEN RETURN 490
1500 RETURN 480
1510 *
1520 * Vitória
1530 *
1540 STRIG(0) OFF:KEY(1) OFF:KEY(5) OFF
1550 PUTSPRITE 0,0:PUTSPRITE 1,,1,0
1560 PUTSPRITE 6,,15,6:PUTSPRITE 7,,15,7
1570 IF Z=1 THEN B$="Brancas" ELSE B$="P
retas"
1580 IF T(1,B)=1 THEN B$="Pratas"
1590 IF T(8,1)=1 THEN B$="Brancas"
1600 CR=5:PX=20:PY=150:A$="As "+B$
1610 GOSUB 2060
1620 PX=25:PY=165:A$="vancoran"
1630 GOSUB 2060
1640 PLAY "t80n151320s3d32r32r32t60f#r
16180f#r32f#r32f#r32ar16ar32ar32t32n
6dlr2"
1650 IF PLAY(0) THEN 1650
1660

```

```

1600 * Nova partida
1610 STR$(C) = OFF:KEY(1) = OFF:KEY(5) = OFF
1620 SCREEN=ERASE 171:GOSUB2050
1630 Y=99:I=12:P=1:C=15:FLAG=2:V=0
1640 V=99+I*12/P+1:C=15+FLAG-2:V=0
1650 GOTO 1720:GOSUB 1770:GOSUB 1800
1660 GOSUB 1990:GOSUB 2120:GOTO 70
1670
1680 * Tabuleiro
1690
1690 *
1690 CR=4
1690 LINE(100,33)-(247,175),B,F
1690 LINE(109,37)-(243,171),I,B
1690 FOR I=140 TO 152 STEP 8
1690 FOR J=121TO 224 STEP 16
1690 CR=CR XOR 1
1690 CR=CR XOR 1
1690 NEXT J:CR=CR XOR 1:NEXT I:RETURN
1690
1690 * Coloca peças
1690
1690
1690 FOR I=1 TO 7:D=FORJ=1 TO 8:K=(T(I,J))
1690 IF K=0 THEN GOTO 1950
1690 IF K=0 THEN CR=3 ELSE CR=1
1690 PY=P59+(J-1)*8:PY=40+(I-1)*8
1690 B$=""P="":IF P,PY,K=AUG(K)
1690 OR AOR "or30zcr=Ck+P*(K)
1690 PRINT(PY,PY-K),CR
1690 NEXT T,I,RETURN
1690
1690 *
1690 * Placar
1690
1690
1690 PY=20:P1=40 :CR=1
1690 A$="BRANCO":"GOSUD2060
1690 P1=23:PY=100:CR=11
1690 A$="PRETO":GOSUD2060:RETURN
1690
1690 * Escreve na tela
1690
1690
1690 COLOR CR:FOR I=NOT(COULET(P#1,PY
1690 PRINT,A$:NEXT COULET
1690 PRISET(P1,PY1):PRINT1,A$:RETURN
1690
1690 * Muda Placar (Sprtle)
1690
1690
1690 IF C#1 THEN PY=90 ELSE PY=50
1690 CS=1:PUSPRITE 6,(15,PY),CS,6
1690 PUTSPRITE 7,(47,PY),CS,7:RETURN
1690
1690 * Inicializacao
1690
1690
1690 FOR I=1 TO 10:KEY I,"":NEXT I
1690 Y=99:I=12:P=1:C=15:FLAG=2:V=0
1690 M$="VISOCLE":CR=4+INT(8).R
1690 D1="PEWEP":FOROUTPUTSPRITE
1690 DEFUSR=ANI54:(DEFISR)=N35
1690 CLGO 15.1:SCREEN2,3

```

```

22500 GOSUB 2360:R=250/25670
22510 P4(1)=1/25670:Z=2*Int(1+r*2156/215613112r-
1/513242572r+12r/2472g)
22520 P4(2)=1/25670:Z=10*Int(1+r*4142r*2u/12u/212121
241r/2021r/4166141r)
22530 P5(3)=1/25670:Z=10*Int(1+r*3e2r*1u/2e213u/211
41213u/24r/24213u/31q5)
22540 P5(4)=1/25670:Z=112e2u/4h/212g/26h/24212
1c23g)
22550 GOSUB 2430:RETURN
2300
2310 ' Rotina de saída (CTRL+STOP)
2320
2330 SCREEN=0,1:KEY=NOT(40)
2340 COLOR 15,1,1:AUSR(0)=KEY:END=0
2350 ' Freenche a matriz tabuleiro
2360
2370
2380 RESTORE 3180:F=Int(1+T0):B=Int(1+T0):B
2390 READ T(1,1):NEXT J,1:RETURN
2400
2410 ' Tela de abertura
2420
2430 CLS
2440 FOR I= -80 TO 0 STEP 16
2450 FOR J= 1 TO 3
2460 PUTSPRITE J,(J*32+1,68),J,J
2470 PUTSPRITE J,(J+2)*32-1,68),J+2,J
2480 NEXT J,1
2490 PLAY "t255w#e0000","t255w#e0000",
255w#
2500 PLAY "o0d32z",g7r16c32f2,"o#r32
32f2"
2510 C=Int(1+T0):F=1 TO 3
2520 F=J=2 TO 3:PUTSPRITE J,CS,J
2530 NEXT J:J=C#C:J=3 NEXT I
2540 P=105:P=85:C=12
2550 A#="N S I":GOSUB 2060
2560 P#25:P=180:C=14
2570 A#="lecle (ESP#G) para iniciar"
2580 GOSUB 2600:GOSUB 2760:CLS
2590 FOR J=160 TO 0 STEP -4
2600 FOR J=2 TO 5
2610 PUTSPRITE J,(J*32+1,8),J:NEXT J,1
2620 P=105:P=22:C=12
2630 A#="N S I":GOSUB 2060
2640
2650 ' Monto Sprites
2660
2670 A#="CHR$(255)+SIR1N69(6,129)+Chr$(
5)+STR$(N64(24,0)
2680 SPRITE(0)=A#*SPRITE(1)=A#
2690 RESTORE 2800:F=1 TO 7:READ A#
2700 D=CHR$(VAL("h"+A#))
2710 FJR3=2*255:FEADAB=80+CHR$(VAL("
h"+A#))
2720 NEXT A:SPRITE(1)=B#*NEXT 1:RETURN

```

```

2730 "
2740 " Toca Mueca
2750
2760 Z=US(0);RESTORE 2840;SOUND 7,52
2770 PLAY"1126:0:1000","c12v12"
2780 FID1 := 1 TO 3;READ P=FID1;FID1:= 2 TO 2
2790 AS:=INKEY$
2800 IF AS=" " THEN 2820 ELSE 2810
2810 PLAY M$;NEXT J,1;GOTO 2760
2820 BEEP;RETURN
2830
2840 DATA c1616b6q16 c5b816c6q16 f4b84
d1616f16b1616 c4q6r4
2850 DATA e6q6b516c6a4f16dr32 c5c16c6a
a16d16f16f16c6b36q16c6b5b6b3r32c4
2860 DATA e16c6r6d.b1616dr f.16b1616dr.b
16b6r
2870 "
2880 DATA FF,9C,ED,33,33,ED,8C,FF
2890 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00
2900 DATA CF,49,07,16,10,EF,46,FF
2910 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00
2920 "
2930 DATA 3F,28,B7,95,B5,77,20,FF
2940 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00
2950 DATA FF,C1,4E,4E,C1,4E,C4,FF
2960 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00
2970 "
2980 DATA 0F,B9,99,9A,B0,EF,46,FF
2990 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00
3000 DATA 3C,27,83,94,84,77,23,FF
3010 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00
3020 "
3030 DATA F3,92,36,45,AC,B9,11,FF
3040 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00
3050 DATA C0,40,40,40,30,B8,EB,FF
3060 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00
3070 "
3080 DATA FF,80,80,80,80,80,80,80
3090 DATA 80,80,80,80,80,80,80,80
3100 DATA FF,00,00,00,00,00,00,00
3110 DATA 00,00,FF,00,00,00,00,00
3120 "
3130 DATA FF,00,00,00,00,00,00,00
3140 DATA 00,00,FF,00,00,00,00,00
3150 DATA FF,01,01,01,01,01,01,01,01
3160 DATA 01,01,FF,00,00,00,00,00
3170 "
3180 DATA 0,0,0,0,-4,-3,-2,-1
3190 DATA 0,0,0,0,-4,-3,-2,-1
3200 DATA 0,0,0,0,0,-4,-3
3210 DATA 0,0,0,0,0,0,-4
3220 DATA 4,0,0,0,0,0,0,0
3230 DATA 3,4,0,0,0,0,0,0
3240 DATA 2,3,4,0,0,0,0,0
3250 DATA 1,2,3,4,0,0,0,0

```

micro
audio
ELETRÔNICA LTDA.

S.O.S. MSX
A melhor Solução
ao Menor Custo

CHEGA DE PROBLEMAS COM SEU MSX!

Assistência Técnica é com a Micro Audio Eletrônica
Somos uma empresa especializada em manutenção de MSX e
toda sua linha de periféricos.

Faça já um orçamento e resolva seu problema...

Ligua (011) 815-9089

Av. Brigadeiro Faria Lima, n° 1684 S/L 24 - Pinheiros - CEP
01452 - S. Paulo - SP

DICAS

TOI ACID BANE 4
VIDR INFINITA

```
10* POKES POR SERGIO P. MORGADO
20 CLS:KEYOFF
30 PRINT"CODIGO: 500"
40 PRINT
50 PRINT"LETRR 'Q' = aumenta o numero"
60 PRINT"LETRR 'R' = diminui o numero"
70 PRINT"LETRR 'D' e 'P' = mudas a posic
ao dos numeros"
80 PRINT"DEPOIS PRESSIONAR R BRRRR DE 'E
SPRÇOS"
90 FOR A=0 TO 3700:NEXTA
100 SCREEN2
110 BLDAO"TDI-4.001",R
120 BLDAO"TDI-4.002",R
130 SLDAO"TDI-4.003",R
140 SLDAO"TDI-4.004",R
150 SLDAO"TDI-4.005",POKE&HC&E,0
160 DEFUSR=&HF09R:FOR T=1 TO 255:A=USR(0):N
EXT
170 DEFUSR=51200:OUT&HD4,0:R=USR(0)
```

ULISSES
INUNIDADE E VIDA INFINITA

```
10* POKES POR SERGIO P. MORGADO
20 R=INP(&HAB)/16ORINP(&HAB):POKE-2,R:PO
KE-1,(NOT(PEEK(-1))AND&HFO)41.0625
30 IF PEEK(&HF342)=&HBF THEN POKE-609,201
40 BLDRD"ULISES1",R
50 BLDAO"ULISES2":POKE&HB5DE,0:POKE&HB5E
E,0
60 DEFUSR=&HC800:A=USR(0)
70 BLDRD"ULISES3",R
80 BLDRD"ULISES4",R
```

CRPITRO TRUENO 2
ENERGIN E VIDA INFINITA

```
10* POKES POR SERGIO P. MORGADO
20 KEYOFF:CLERR 200,34815!
30 SCREEN 2:COLOR 15,0,0:CLS
40 V=39490!
50 BLDRD"TRUENO11",N
60 SLDAO"TRUENO12",R
70 BLDRD"TRUENO13",R
80 BLDRD"TRUENO14",R
90 BLDRD"TRUENO15":POKE&HBF55,0:POKE&HBF
56,0:POKE&HBF57,0:POKE&H9E90,201
100 POKE(V+2),0:"pantalla
110 PDXE(V+6),0:"potdis
120 DEFUSR=34016:OUT&HD4,0:R=USR(0)
```

TOI ACID BANE 2
VIDR INFINITA

```
10* POKES POR SERGIO P. MORGADO
20 CLS:KEYOFF
30 PRINT"CODIGO: 517"
40 PRINT
50 PRINT"LETRR 'Q' = aumenta o numero"
60 PRINT"LETRR 'A' = diminui o numero"
70 PRINT"LETRR 'D' e 'P' = mudas a posic
ao dos numeros"
80 PRINT"DEPOIS PRESSIONAR A BARRA DE E
SPRÇOS"
90 FOR A=0 TO 3700:NEXTA
100 SCREEN2
110 BLDRD"TDI-2.001", R
120 BLDRD"TDI-2.002", R
130 BLDRD"TDI-2.003":POKE&H9B81,0:DEFUS
R=&HD9FB:R=USR(0)
140 BLDAO"TDI-2.004
150 DEFUSR=&HF09A:FOR T=1 TO 255:A=USR(0):N
EXT
160 DEFUSR=54900:OUT&HD4,0:A=USR(0)
```

TOI ACID BANE 3
VIDA INFINITA

```
10* POKES POR SERGIO P. MORGADO
20 CLS:KEYOFF
30 PRINT"CODIGO: 124"
40 PRINT
50 PRINT"LETRA 'Q' = aumenta o numero"
60 PRINT"LETRA 'N' = diminui o numero"
70 PRINT"LETRA 'O' e 'P' = mudas a posic
ao dos numeros"
80 PRINT"DEPOIS PRESSIONAR N BRRRR DE '
ESPRÇOS"
90 FOR R=0 TO 3700:NEXTA
100 SCREEN2
110 BLDRD"TDI3.001", R
120 BLDRD"TDI3.002", R
130 BLDAO"TDI3.003":POKE&H9E42,0:DEFUSR=
&NDCE:A=USR(0)
140 BLDRD"TDI3.004"
150 DEFUSR=&HF09R:FOR T=1 TO 255:R=USR(0):N
EXT
160 DEFUSR=54900:OUT&HD4,0:R=USR(0)
```

REVOLUÇÃO EM PROGRAMAÇÃO DE VÍDEO

0	PT	1	AZ ES	2	AZ CL
			+		•
Q	MOVE	W	MOVE	E	COBRE
	←→	↕			
A	COPIA	S	COPIA	D	COPIA
↑	T C	↓	T C	↓	T C
M		M		M1 M2	
Z	SEQ.	X	SEQ.	C	SEQ.
	LISTA		DESISTE		REPETE



**SISTEMA DE PROGRAMAÇÃO
SEQUENCIAL PARA CONSTRUÇÃO
DE EFEITOS AUTOMATIZADOS
NO VÍDEO DO MSX**

0	VD CL	--	AM ES	b	BR
			COR FRENTE		COR SPRITE
I	SPRIT	O	TELA	P	TELA
	DESU		PISCA		LUMPA
K	SALVA	L	CARGA	C	LISTA
↑	DISCO	↓	DISCO	↓	DISCO
M	SEQ.		REDUZ		V/D PT
	PAUSA		VELOC. FUNÇÃO		MENU

É o único Sistema que permite a montagem de uma série de efeitos especiais no vídeo, serem reexecutados automaticamente, gerando uma sucessão de aparições como se fosse um filme editado num stúdio de vídeo profissional.

ALGUMAS CARACTERÍSTICAS

- Diversos efeitos especiais para apresentação de imagens com qualquer tamanho e em qualquer parte da tela.
- Seis editores de Texto-Tela, usando caracteres com tamanhos de até 1/6 do tamanho da tela (8 x 8 até 24 x 32) podendo ainda, serem duplicados.
- Seis editores de caracteres para criação de qualquer estilo de letra.
- Memorização de cada efeito executado para posterior execução sequencial de forma automática e cadenciada como se fosse um filme.
- A operação dos comandos, é totalmente conversacional (perguntas no vídeo), dispensando conhecimentos de BASIC.
- Com o MSX-VIDEO, o único limite para a criação, é a sua imaginação.

PODE SER USADO PARA

- LAZER • CURSOS EM DISQUETES
- VIDEO (hobby ou semi profis.)
- COMERCIAIS • PROPAGANDAS
- INFORMAÇÕES E OUTROS

PODE SER USADO EM

- RESIDÊNCIAS • ESCRITÓRIOS
- VÍDEO CLUBES • RESTAURANTES
- COLÉGIOS • VITRINES E FEIRAS
- LOJAS DE TURISMO E OUTROS

COMPOSIÇÃO DO KIT MSX-VIDEO

- 18 Disquetes gravados em discos de 5 1/4 ou 12 disquetes gravados em discos de 3 1/2.
- 1 Manual de operações completo.
- 1 Plug de licença de uso e sigilo das suas criações.
- 85 Programas interligados em todo o sistema
- 54 Alfabetos prontos distribuídos em seis tamanhos básicos.
- 423 Telas com mais de 2700 de senhos padronizados.
- 1 Painel do teclado operacional para os Efeitos Especiais.
- 1 Painel do teclado oper para Edição de Textos e Caracteres
- 1 Relação dos estilos dos 54 Alfabetos prontos (6 tamanhos).

RODA EM QUALQUER MSX NACIONAL OU IMPORTADO

A RIOSOFT INFORMÁTICA ESTÁ CREDENCIANDO
REVENDEDORES POR REGIÃO

Suporte Técnico total e direto com o autor do programa,
Carlos Dos Santos, todas as terças e quinta-feiras em nos-
sa loja ou por telefone.

PREÇO ESPECIAL DE LANÇAMENTO
Em disquete 5 1/4
Em disquete 3 1/2

Faça seu pedido hoje, preenchendo o cupom abaixo e anexando um cheque nominal e cruzado à RIOSOFT INFORMÁTICA LTDA. e envie para caixa postal 24110 - CEP 20522 - Rio de Janeiro-RJ. Receba o seu pedido pelo correio no prazo máximo de 10 dias.

RIOSOFT Informática Ltda.

Rua Conde de Bonfim, 346 Lj. SS 107
Rio de Janeiro-RJ CEP 20520

Tel.: (021)264-3726

**DESCONTO
ESPECIAL PARA
REVENDEAS**

NAME: _____
ENDEREÇO _____
CIDADE _____ ESTADO _____ CEP. _____
DOD: _____ TEL. _____

DI CAS

SATAN 1 ENERGIA E VIDA INFINITA

```
10 POKES POR SERGIO P. MORGADO
20 CLEW 200,13800
30 SCREEN 2:COLOR 15,0,0:CLS
40 BLOAD"SATAN1",R
50 DEFUSO=A$A:USR(0)
60 BLOAD"SATAN2",R
70 DEFUSO=A$A:USR(0)
80 BLOAD"SATAN3":DEFUSO=58103:A=USR(0)
90 BLOAD"SATAN4":FDR=A$AOF100A112:PO
KEA,0:NEXT:POKEA$A1D,0
100 DEFUSO=58106:A=USR(0)
110 BLOAD"SATAN5"
120 POR N=0 TO 2000:NEXT N
130 CLS:DEFUSO=58109:A=USR(0)
```

ALIEN SYNDROME NÃO É PRECISO RESSAITAR NINGUÉM

```
10 POKES POR SERGIO P. MORGADO
60 POKE-2,INP(48B):FORINP(48B):POKE-1
,(NOT(PEEK(-1))AND4F0)11.0625
70 IFPEEK94HF342)=4BFTHENPOKE-609,201
80 KEYOFF:COLOR1,1,1:SCREEN2,2
90 BLOAD"SYNDRO2",R
100 BLOAD"SYNDRO3":DEFUSO=4HFA00:X=USR(0)
110 BLOAD"SYNDRO4":DEFUSO=4HFA17:X=USR(0)
120 BLOAD"SYNDRO5":POKE4HFAA6,0:DEFUSO=4
H41:X=USR(0):DEFUSO=4HFA2E:X=USR(0)
130 BLOAD"SYNDRO6":DEFUSO=4H44:FDR=F0T01
500:NEXT:X=USR(0):DEFUSO=4HFA3D:X=USR(0)
```

TO1 ACID GAME 1 VIDA INFINITA

```
10 POKES POR SERGIO P. MORGADO
20 SCREEN2
30 BLOAD"TO11.001",R
40 BLOAD"TO11.002",R
50 BLOAD"TO11.003":POKE4H9AB1,0:DEFUSO=
4HCB00:A=USR(0)
60 BLOAD"TO11.004",R
70 BLOAD"TO11.005"
80 DEFUSO=4HFD9A:FORT1T0255:A=USR(0):NE
XT
90 DEFUSO=51200:OUT4HD4,0:A=USR(0)
```

CORSARIOS 2 VIDA INFINITA E POUCOS INIMIGOS

```
10 POKES POR PAULO H. PAIXAO MORGADO
20 CLS:KEYOFF
30 BLOAD"CORSA21",R
40 BLOAD"CORSA22",R
50 BLOAD"CORSA23",R
60 BLOAD"CORSA24":POKE4HA34C,8:DEFUSO=PE
EK(4HFC00)4256+PEEK(4HFCBF):A=USR(0)
70 BLOAD"CORSA25",R
```

LAS TRES LUCES DE BLAURUNG POUCOS INIMIGOS

```
10 POKES POR SERGIO P. MORGADO
20 BLOAD"LAS-5"
30 DEFUSO=56740
40 A=USR(0)
50 IF PEEK(4HDE7D)=PEEK(4HDE7E) THEN EC
REENO:COLOR 1,15,1:PRINT "NO COMPATIBLE"
:END
60 BLOAD"LAS-6",R:BLOAD"LAS-7":FORA=4HCB
AF:POKEA,0:NEXT:POKE4HCB00,201:D
EFUSO=4H0D4A:A=USR(0):BLOAD"LAS-B",R
```

ASTRO MARINE CORPS 2 ENERGIA INFINITA

```
10 POKES POR SERGIO P. MORGADO
20 SCREEN2:CLEAR100,4H87FF:COLOR 0,0,0
30 BLOAD "MARINE2.001",R
40 BLOAD "MARINE2.002",R
50 BLOAD "MARINE2.003":POKE4HA27A,201:P
OKE4HA27B,0:POKE4HA27C,0
60 DEFUSO=PEEK(4HFC00)4256+PEEK(4HFCBF):
A=USR(0)
70 BLOAD "MARINE2.004",R
80 BLOAD "MARINE2.005":CLS:DEFUSO=4HDE01
:OUT4HD4,0:A=USR(0) (0)
```

RIVER RAID NINGUÉM DOS INIMIGOS

```
10 POKES POR SERGIO P. MORGADO
20 BLOAD"RIVER":POKE4HAC65,201
30 DEFUSO=4H0000:A=USR(0)
```



Elaborado com a PRAM

LANÇAMENTO PRAM SIMULADOR DE PLOTTER

TOQUE
byte

COM ELE VOCÊ PODERÁ CRIAR:
Coleção de Desenhos
Mapas Geográficos
Editores de textos com letras inclinadas e
com tipos e tamanhos diferentes
Cad Mecânico e Eletrônico

- Será possível construir utilitários com saídas gráficas que ultrapassem os limites da tela do MSX
- Resolução nunca vista antes no MSX
- Roda em qualquer MSX

Plantas de Casas
Partituras Musicais
Diplomas e Certificados
Saída para Digitalizador
Fluxogramas
Gráficos em 2D e 3D

TOQUEYTE INFORMÁTICA - COMERCIAL LTDA.
Rua Bahia, 415 - Sala 3 - Belém - CEP 03657
São Paulo - SP - TEL. 293.8997 - 83.2740

O SEU TALENTO É UM BEM PRECIOSO

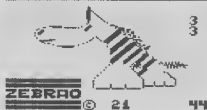
O SEU TEMPO TAMBÉM

TRANSDOSER ©



**TRANSPONHA
A BARREIRA**

O TRANSDOSER é a arma que quebra a barreira existente entre os vários Editores Gráficos disponíveis. Com ele, uma tela criada dentro de um editor poderá ser lida e trabalhada por outro ou ainda, por um terceiro, etc... Desse modo, aproveita-se ao máximo, o que cada editor gráfico tem de melhor a oferecer.



Escolha os seus números preferidos e deixe a matemática por conta do ZEBRAO que disto ele entende. Você obterá em instantes, na impressora ou na tela, a relação completa dos cartões necessários para cobrir o seu jogo da Sena ou da Loto.

criação

Francisco A.T.C. de freitu.

LOGO SOFT HOME SYSTEMS

Distribuição



Não perca tempo.
Não gaste fosfato.
Vá direto a Ectron.

Você encontra tudo em Hardware.

- Modem
- Kit para Drive
- Monitores de Vídeo
- Computador Plus
- Conversão para 2.0
- Megaram disk e normal
- Formulário contínuo
- Fitas para impressora

Telcon

DDX

MVG

Gradiente

DDX

Diversas

- Disquetes de 3 1/2 e 5 1/4
- Porta disquetes

Você encontra tudo em Software.

- Programas para MSX normal
- Programas para DD-Plus e Plus
- Programas para 2.0

TEMOS O CATÁLOGO COMPLETO
COM PROGRAMAS E JOGOS

ECTRON ELETRÔNICA LTDA.
Rua Dr. Cesar, 131 - Metrô Santana
- São Paulo - SP
(Caixa postal 12005)
Tel: (011) 290-7266

MSX

A DIMENSÃO ESTÁ VIRANDO A SUA CABEÇA

Os "loucos por games" já elegeram a Dimensão como ponto exclusivo e altamente especializado no assunto. São jogos mirabolantes, com os melhores títulos da Sega, Genesis, Core Graphics, Nintendo e outros, que você pode comprar ou simplesmente alugar. Equipamentos e acessórios louquíssimos têm tudo pra alimentar a "febre dos gamnifacos", como a Power Glove, a Pistola Laser, Tapete Power Pad e Joysticks por controle remoto, só pra dar um

pequeno exemplo. As três lojas Dimensão estão sempre recheadas com as últimas novidades, principalmente do Japão e EUA, incluindo revistas que fazem sensação no exterior. Este "Paraiso do Vídeo Game" conta com pessoal técnico e de atendimento altamente qualificado para dar uma ajuda mas também de dicas de games na escolha de títulos de vídeo ou para oferecer o que existe de melhor na área de informática, com programas (e até livros) incríveis para Amiga e todas as configurações de MSX. A loja do Centro, o MISC (MSX International Service Club), tem infra-estrutura completa para atender os usuários de MSX, o nível nacional. É aqui também que funciona o laboratório de assistência técnica da Dimensão, que deixa o seu equipamento novíssimo. Você ainda pode alugar o Game Boy (joguinho portátil da Nintendo), trocar seu equipamento usado por outro mais moderno e até levar um papo com o pessoal da Dimensão, para conhecer alguns macetes dos jogos mais famosos (uma série de dicas mais ou menos sensacionais já está sendo preparada).

Com tudo isso não deu outra, a Dimensão já virou sua cabeça, ou, pelo menos, já fez você virar a revista!



Os "loucos por games" já elegeram a Dimensão como ponto exclusivo e altamente especializado no assunto. São jogos mirabolantes, com os melhores títulos da Sega, Genesis, Core Graphics, Nintendo e outros, que você pode comprar ou simplesmente alugar. Equipamentos e acessórios louquíssimos têm tudo pra alimentar a "febre dos gamnifacos", como a Power Glove, a Pistola Laser, Tapete Power Pad e Joysticks por controle remoto, só pra dar um

pequeno exemplo. As três lojas Dimensão estão sempre recheadas com as últimas novidades, principalmente do Japão e EUA, incluindo revistas que fazem sensação no exterior. Este "Paraiso do Vídeo Game" conta com pessoal técnico e de atendimento altamente qualificado para dar uma ajuda mas também de dicas de games na escolha de títulos de vídeo ou para oferecer o que existe de melhor na área de informática, com programas (e até livros) incríveis para Amiga e todas as configurações de MSX. A loja do Centro, o MISC (MSX International Service Club), tem infra-estrutura completa para atender os usuários de MSX, o nível nacional. É aqui também que funciona o laboratório de assistência técnica da Dimensão, que deixa o seu equipamento novíssimo. Você ainda pode alugar o Game Boy (joguinho portátil da Nintendo), trocar seu equipamento usado por outro mais moderno e até levar um papo com o pessoal da Dimensão, para conhecer alguns macetes dos jogos mais famosos (uma série de dicas mais ou menos sensacionais já está sendo preparada).

Com tudo isso não deu outra, a Dimensão já virou sua cabeça, ou, pelo menos, já fez você virar a revista!

Os "loucos por games" já elegeram a Dimensão como ponto exclusivo e altamente especializado no assunto. São jogos mirabolantes, com os melhores títulos da Sega, Genesis, Core Graphics, Nintendo e outros, que você pode comprar ou simplesmente alugar. Equipamentos e acessórios louquíssimos têm tudo pra alimentar a "febre dos gamnifacos", como a Power Glove, a Pistola Laser, Tapete Power Pad e Joysticks por controle remoto, só pra dar um

pequeno exemplo. As três lojas Dimensão estão sempre recheadas com as últimas novidades, principalmente do Japão e EUA, incluindo revistas que fazem sensação no exterior. Este "Paraiso do Vídeo Game" conta com pessoal técnico e de atendimento altamente qualificado para dar uma ajuda mas também de dicas de games na escolha de títulos de vídeo ou para oferecer o que existe de melhor na área de informática, com programas (e até livros) incríveis para Amiga e todas as configurações de MSX. A loja do Centro, o MISC (MSX International Service Club), tem infra-estrutura completa para atender os usuários de MSX, o nível nacional. É aqui também que funciona o laboratório de assistência técnica da Dimensão, que deixa o seu equipamento novíssimo. Você ainda pode alugar o Game Boy (joguinho portátil da Nintendo), trocar seu equipamento usado por outro mais moderno e até levar um papo com o pessoal da Dimensão, para conhecer alguns macetes dos jogos mais famosos (uma série de dicas mais ou menos sensacionais já está sendo preparada).

Os "loucos por games" já elegeram a Dimensão como ponto exclusivo e altamente especializado no assunto. São jogos mirabolantes, com os melhores títulos da Sega, Genesis, Core Graphics, Nintendo e outros, que você pode comprar ou simplesmente alugar. Equipamentos e acessórios louquíssimos têm tudo pra alimentar a "febre dos gamnifacos", como a Power Glove, a Pistola Laser, Tapete Power Pad e Joysticks por controle remoto, só pra dar um

pequeno exemplo. As três lojas Dimensão estão sempre recheadas com as últimas novidades, principalmente do Japão e EUA, incluindo revistas que fazem sensação no exterior. Este "Paraiso do Vídeo Game" conta com pessoal técnico e de atendimento altamente qualificado para dar uma ajuda mas também de dicas de games na escolha de títulos de vídeo ou para oferecer o que existe de melhor na área de informática, com programas (e até livros) incríveis para Amiga e todas as configurações de MSX. A loja do Centro, o MISC (MSX International Service Club), tem infra-estrutura completa para atender os usuários de MSX, o nível nacional. É aqui também que funciona o laboratório de assistência técnica da Dimensão, que deixa o seu equipamento novíssimo. Você ainda pode alugar o Game Boy (joguinho portátil da Nintendo), trocar seu equipamento usado por outro mais moderno e até levar um papo com o pessoal da Dimensão, para conhecer alguns macetes dos jogos mais famosos (uma série de dicas mais ou menos sensacionais já está sendo preparada).



Os "loucos por games" já elegeram a Dimensão como ponto exclusivo e altamente especializado no assunto. São jogos mirabolantes, com os melhores títulos da Sega, Genesis, Core Graphics, Nintendo e outros, que você pode comprar ou simplesmente alugar. Equipamentos e acessórios louquíssimos têm tudo pra alimentar a "febre dos gamnifacos", como a Power Glove, a Pistola Laser, Tapete Power Pad e Joysticks por controle remoto, só pra dar um

pequeno exemplo. As três lojas Dimensão estão sempre recheadas com as últimas novidades, principalmente do Japão e EUA, incluindo revistas que fazem sensação no exterior. Este "Paraiso do Vídeo Game" conta com pessoal técnico e de atendimento altamente qualificado para dar uma ajuda mas também de dicas de games na escolha de títulos de vídeo ou para oferecer o que existe de melhor na área de informática, com programas (e até livros) incríveis para Amiga e todas as configurações de MSX. A loja do Centro, o MISC (MSX International Service Club), tem infra-estrutura completa para atender os usuários de MSX, o nível nacional. É aqui também que funciona o laboratório de assistência técnica da Dimensão, que deixa o seu equipamento novíssimo. Você ainda pode alugar o Game Boy (joguinho portátil da Nintendo), trocar seu equipamento usado por outro mais moderno e até levar um papo com o pessoal da Dimensão, para conhecer alguns macetes dos jogos mais famosos (uma série de dicas mais ou menos sensacionais já está sendo preparada).



O MUNDO É DOS EXPERTS.



Quer dizer que você quer ser o melhor? Quer entrar no mundo pela porta da frente? Chegaram os novos Experts da Gradiente: os primeiros micros para quem entende e para quem não entende de computador. Para quem entende: o Expert D.D. Plus é o único no Brasil com disk-drive de 3,5 polegadas embutido. Para quem não entende, o Expert Plus é muito fácil de operar e até vem com um programa na memória que mostra um pouco de tudo o que você pode fazer com ele. Isso significa que é só comprar e começar a usar. Os Experts têm disponíveis todos os periféricos necessários para o seu sistema não parar de crescer, como o Multi-Modem, os Cartões 80 Colunas e muitos outros. Sem falar nos 1500 programas para você fazer desde gráficos até música, do con-

trôle financeiro de uma pequena empresa até, aprender francês, controlar o saldo do banco, ver um livro. Com um Expert você tem acesso ao Videotexto, a outros Experts via linha telefônica e a um processador de textos que vai deixar você sem palavras. Ele é agenda, arquivo, central de informações, video game e até terminal de PC. Para conhecer melhor os novos micros da Gradiente, peça uma demonstração. Afinal, hoje você é expert. E não é nada.

 **gradiente**

CPU MSX



MSX TURBO R